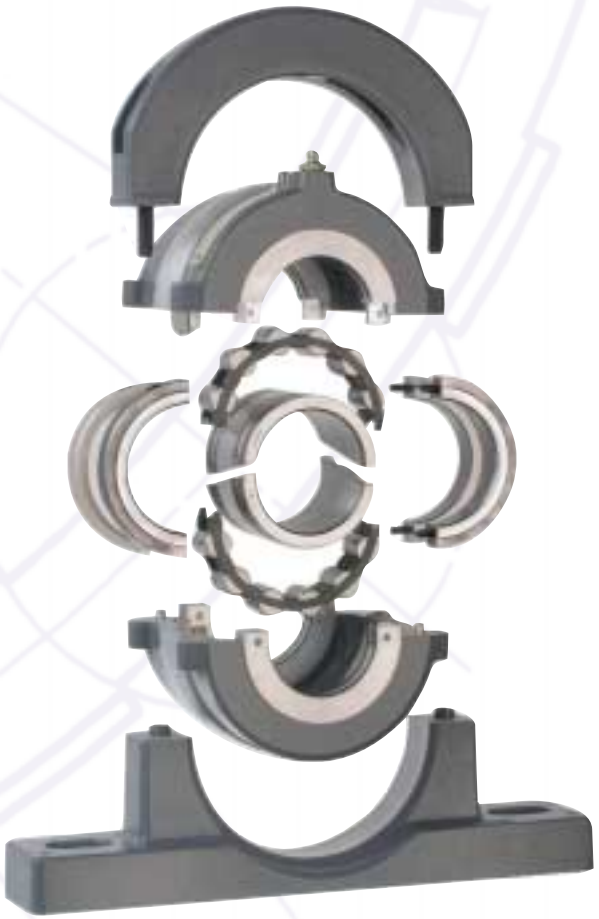
CATALOGUE PRODUITS



Catalogue produits

Caractéristiques	Avantages	Pour plus d'informations
Fabricant multi-services	Gamme de produits reconnue. Un grand savior faire en ingenieurie. Le spécialist des applications techniques. Assistance technique et d'installation.	Voir page 2
Compagnie reconnue	Réseau international de distribution. Assistance locale par Cooper et ses partenaires.	Voir page 2
Roulement en deux parties	Faible coût d'installation. Facile à remplacer. Réduction des temps d'arrêt. Réduction des coûts de maintenance.	Voir page 4
Gamme de produits complète	Répond à la plupart des applications standard. Supports disponibles en acier, en fonte et en fonte nodulaire paliers, appliques, embout set tendeurs, roulements sur mesure.	Voir page 9
Étanchéité supérieure	Jeu minimum, joints multi labyrinthe. Réduit l'entriée des impuretés. Meilleure lubrification. Prolonge la durée de vie du roulement.	Voir page 29

Table des matières

La formule de notre succès	Page	2
Les avantages de Cooper	Page	4
Eléments d'un roulement standard avec son palier	Page	5
Applications et industries	Page	6
Types de roulements	Page	8
Options de montage des roulements	Page	9
Comparaison des séries	Page	10
Chapitre ingénierie		
Espacement des bagues interne set jeux internes	Page	11
Sélection du roulement	Page	12
Charges nominales et durée de vie	Page	13
Facteurs d'adaptation de la durée de vie	Page	13
Charges du support	Page	15
Charges nominales dynamiques, statiques, axiales et vitesses maximums recommandées	Page	16
Charges nominales des roulements EX et GR des Séries 01 et 01E	Page	17
Charges nominales des roulements EX et GR de la Série 02	Page	18
Charges nominales des roulements EX et GR de la Série 03	Page	19
Fréquences des éléments du roulement	Page	20
Géométrie du roulement	Page	22
Tolérances d'arbre	Page	23
Chapitre lubrification		
Lubrification du roulement	Page	24
Volumes de graisse	Page	25
Choix de la lubrification	Page	26
Graphiques des plages de température	Page	27
Graissages d'entretien et volumes de graisse	Page	28
Solutions d'étanchéité		
Joint d'étanchéité à triple labyrinthe en aluminium	Page	29
Solutions alternatives d'étanchéité et choix des joints d'étanchéité	Page	30
Données techniques des roulements		
Roulements de la Série 01 - capacité moyenne	Page	33
Roulements de la Série 02 - capacité lourde	Page	51
Roulements de la Série 03 - capacité extra-lourde	Page	67
Roulements de la Série 04 - capacité légère, grande vitesse	Page	73
Guide d'installation	Page	74
Guide du dépannage	Page	80
Comment commander	Page	82
Formulaire de sélection de roulement	Page	84

© Cooper Roller Bearings Co Ltd 2001.

Le copyright de ce document est propriété de Cooper Roller Bearings Co Ltd. Tous droits réservés.

Les erreurs ou omissions qui auraient pu se glisser dans ce catalogue malgré le soin apporté à sa réalisation n'engagent pas la responsabilité de Cooper.

La reproduction totale ou partielle de ce document, de quelque manière que ce soit (y compris par copieur ou enregistrement, provisoire ou définitif, dans un dispositif électronique pour quelque usage que ce soit) sans autorisation écrite préalable de Cooper Roller Bearings Co Ltd., est interdite.

Notre mission

Développer les attentes de nos clients, employés et actionnaires, et y répondre en offrant des solutions globales d'ingénierie innovatrices et de qualité.

Notre philosophie

Développer Cooper, une société internationale, à l'écoute de ces clients, génératrice de croissance à long terme et reconnue comme fournisseur de premier ordre sur nos marchés en :

- Tenant compte des besoins de nos clients et en y répondant.
- Fournissant des produits et des services de qualité à un prix compétitif.
- Offrant des solutions techniques de pointe.
- Évaluant continuellement et en améliorant tous les aspects de nos performances.
- Promouvant une ambiance de travail propice à l'innovation et récompensant les réussites.
- Développant le potentiel de tous nos employés.

Une reconnaissance mondiale

Les solutions Cooper sont prescrites dans toute l'industrie mondiale, par de grandes compagnies internationales mais également par de petites sociétés intervenant sur des créneaux très précis. Elles valorisent la qualité des produits Cooper et de l'expériance de son personnel à travers le monde.

De par le monde, Cooper a mis en place un réseau de partenaires qualifiés, offrant un support et un service homogène à nos clients.

Une offre de solutions

Fournir des solutions sera toujours un défi. Cooper évolue avec son temps en investissant dans des machines hautement sophistiquées qui renforcent la capacité de nos ingénieurs à intégrer l'élément spécialisé sur mesure dans nos produits et nos solutions.

Un haut niveau d'investissement

Les Principaux investissments sont dans les techniques de pointe de fabrication et de contrôle. Divisés en familles de produits, cette méthode renforce notre capacité de service per une amélioration du temps de frabrication, une évaluation qualité des normes de fabrication tout en réduisant nos délais de frabrication.

Norte principal investissement a été effectué sur des centres d'usinage ultra moderne, avec des machines à commandes numériques contribuant à la qualité des produits et réduction des délais de fabrication.

Service et livraison

Comme support à notre réseau mondial de distribution, un centre de distribution s'est installé à côté de notre unité de fabrication, pour offrir une rotation plus élevée et une meilleure disponibilité des stocks.

Les produits Cooper peuvent être expédiés par avion, par bateau ou par transport routier, selon les exigences du client. Notre priorité est d' arriver à temps au point de livraison, quel que soit son emplacement.

Esprit d'invention et innovation

Le nom de Cooper est synonyme d'esprit d'invention, d'innovation et d'ingéniosité. Cooper a l'honneur de revendiquer 137 brevets à son actif.

Cooper possède aujourd'hui une grande expérience en applications techniques dans de nombreux secteurs avec des conditions de travail très diverses.

Cooper donne des conseils avisés sur les applications utilisant des roulements dans secteurs industriels très variés.

Notre expérience et la colloboration avec nos clients nous permettent d'avoir des résultats très satisaisants.

Cooper offre des conseils éclairés sur les applications de roulements dans les secteurs industriels majeurs du monde entier. Notre expérience de coopération avec nos clients et de réponses à leurs besoins reste inégalée.

Nous travaillons directement avec nos clients et nos partenaires pour fournir des solutions innovatrices et avantages compétitifs. Un exemple d'économie sur les coûts de Cooper est expliqué en page 4.

Une vaste expérience dans tous les secteurs

Cooper a toujours eu la fierté de bénéficier de l'expertise lui permettant d'offrir des solutions d'ingénierie pour applications spéciales.

Les ingénieurs de Cooper ont accès à une gigantesque base de données de solutions ayant fait leurs preuves. Quel que soit le degré de spécificité de l'application, Cooper offrira des conseils avisés et recommandera une solution.

Qui contacter

Nous avons, à notre siège en GB et dans nos unités allemande et américaine, des équipes assignées de spécialistes, de responsables comme rciaux et d'ingénieurs dotées d'une profonde connaissance des exigences de l'industrie. Nos chefs de vente régionaux, répartis dans le monde entier, reçoivent l'appui des partenaires de la distribution dans plus de trente pays.

Pour obtenir une liste des distributeurs, veuillez nous contacter ou visiter notre page Web à l'adresse suivante : www.cooperbearings.com. Vous y trouverez l'information figurant dans ce catalogue et de nombreux renseignements supplémentaires.

Un simple appel téléphonique à l'un des bureaux indiqués au verso du catalogue vous permettra de prendre contact avec des conseillers professionnels.

Contactez-nous, ou contactez l'un de vos distributeurs, selon la formule vous convenant le mieux, et nous aurons grand plaisir à vous renseigner.

Entièrement accessible à tout moment

Le roulement Cooper se divise complètement sur l'arbre. Cette seule caractéristique représente une économie d'innombrables heures d''installation et d'inspection.

Inutile de déposer l'équipement de servitude pour vérifier un roulement Cooper. L'inspection est simple.

Retirez simplement le chapeau du support et la partie supérieure du boîtier. Le roulement sera alors prêt pour l'inspection.

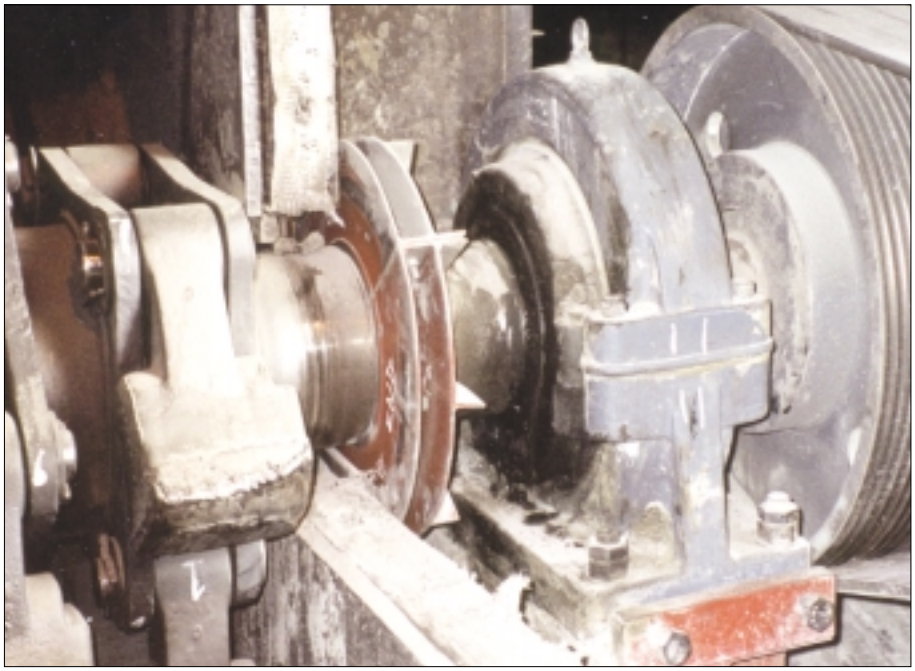
Cette méthode s'applique à tous les roulements Cooper, quels que soient leurs dimensions et type de montage. Chaque roulement Cooper peut être inspecté et entretenu de cette manière.

Economies d'entretien

Avec un procédé d'inspection aussi simple, les économies en heures d'entretien sont considérables. En tenant également compte de la durée de vie du roulement Cooper, il devient un investissement très attrayant.

Une rentabilité démontrée

Prenons l'exemple d'un client dans l'industrie du ciment sur une application lourde type concasseur de clinker , à paliers pleins, les roulements devaient être remplacés tous les six mois, chaque changement représentant 32 heures de travail et un temps d'arrêt de 16 heures. La perte de production était évaluée à 7.500 livres par heure, soit une perte de 120.000 livres uniquement pour ce remplacement. Le coût annuel total



pour ce client s'élevait à 240.960 livres.

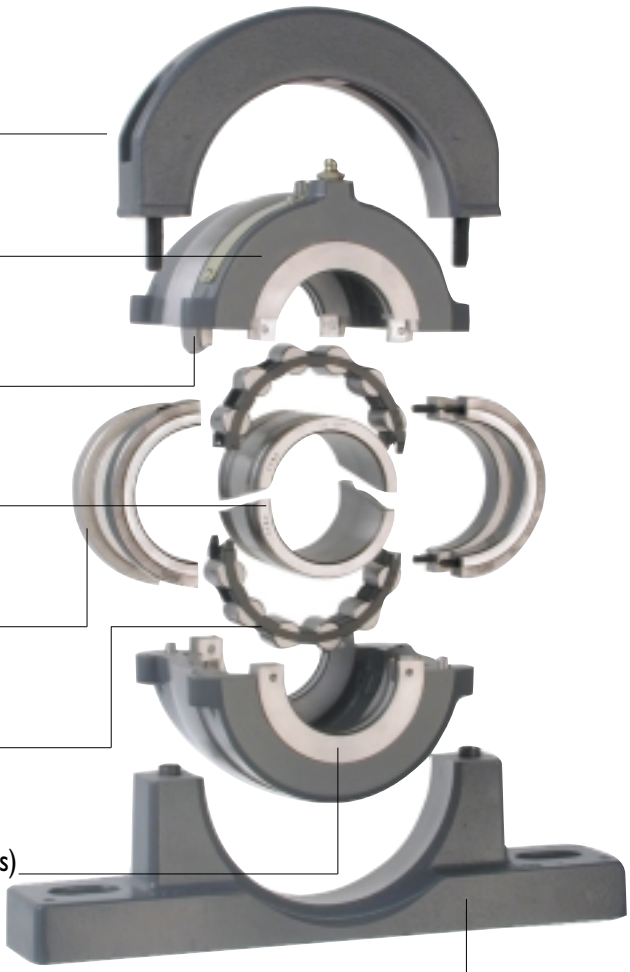
Les roulements furent alors remplacés par les roulements 03 BCP 180mm GR Cooper, et le temps d'installation ainsi ramené à quatre heures. Le temps productif augmenta et les pertes de production furent réduites à 15.000 livres. Résultat : une économie immédiate de 105.000 livres.

Des bénéfices à long terme

Pendant trois ans, le roulement original Cooper n'a pas nécessité de changement, grâce au programme de maintenance préventive du client, à la facilité d'inspection et à la qualité du produit offert par Cooper.

Au moment où les coûts furent évalués, ce client économisait 235.940 livres par machine. Ce niveau d'économies augmentait mensuellement, prouvant bien que même dans les conditions les plus dures d'utilisation, un palier à rouleaux en deux parties Cooper est une garantie de rentabilité.

La photographie ci-dessus montre le concasseur de clinker, les carters ayant été déposés pour les besoins de la photo. La photo ci-dessous représente une application emprisonnée typique, dans ce cas sur le banc de refroidissement d'une aciérie. Les avantages offerts par les caractéristiques d'accessibilité du roulement totalement divisé en deux parties Cooper apparaissent clairement sur ces deux photographies.


Chapeau de palier
Boîtier
Bague extérieure
Bague intérieure
Bagues de serrage
Cage et rouleaux
Joint d'étanchéité à triple labyrinthe en aluminium (variantes disponibles)
Embase du palier

Applications

Dans le monde entier, les roulements en deux porties à rouleaux Cooper sont utilisés au quotidien dans de nombreux de secteurs.

Fournisseur des plus grandes sociétés dans plus de quarante pays, la fiabilité offerte par Cooper fait tourner les rouages de l'industrie dans certains des environnements industriels les plus durs du monde. La capacité d'insertion des roulements Cooper dans des applications emprisonnées ou des endroits à l'accès limité est l'un des principaux facteurs justifiant la selection 'Cooper'.

Secteur naval

Utilisés sur les très gros porteurs et les hydroptères, les roulements Cooper jouent un rôle important sur les routes maritimes du globe. Dans un secteur où les arrêts-machines signifient perdre la marée et les cargaisons, la disponibilité internationale, la flexibilité, la rapidité d'installation et la facilité d'entretien ont fait des produits Cooper les roulements privilégiés des ingénieurs en mécanique navale sur tous les points du globe.

Sidérurgie

Largement utilisés dans pratiquement toutes les phases de la production d'acier, des terminaux minéraliers aux trains de finition en passant par les principaux transporteurs de charges des hauts fourneaux et les machines de coulée, le roulement en deux parties, Cooper, a permis aux ingénieurs en équipements de production de produits sidérurgiques de les concevoir pour des résultats optimaux sans devoir s'inquiéter de l'installation ou du changement des roulements.

Conçus pour travailler de manière fiable et continue sur de longues périodes et dans des conditions extrêmes de température, les roulements Cooper s'adaptent parfaitement aux durs environnements de la production sidérurgique tout en aidant à réduire les coûts d'improduction à leur minimum, grâce aux programmes de maintenance préventive sans arrêt des machines.

Industrie minière

Spécifiés aussi bien dans les applications minières de surface que souterraines, les roulements Cooper sont idéal là où l'accès est très limité.

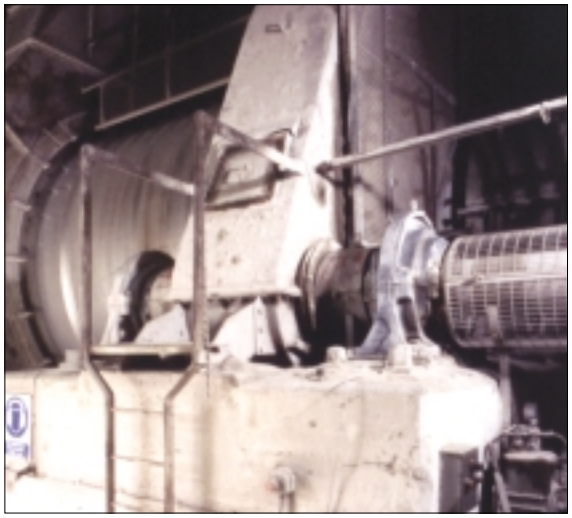
Largement utilisés sur les transporteurs, les ventilateurs soufflants et les engrenages de treuils, les roulements Cooper sont renommés pour leur fiabilité et leur efficacité de travail sur de longues périodes dans des atmosphères chargées de poussière.

Les gros équipements conçus par les constructeurs et destinés aux mines à ciel ouvert sont également équipés de roulements Cooper.

Déplacement d'air

Faciles à installer jusque dans les zones les plus confinées, les roulements Cooper bénéficient d'un savoir-faire inégalé dans le monde de la ventilation et du déplacement d'air.

Les roulements Cooper ont l'avantage supplémentaire de permettre de prendre en compte tout défaut d'alignement dès l'assemblage. Notre département technique a mis au point des tolérances précises de fabrication afin de réduire au maximum les problèmes dus à des états de déséquilibre.

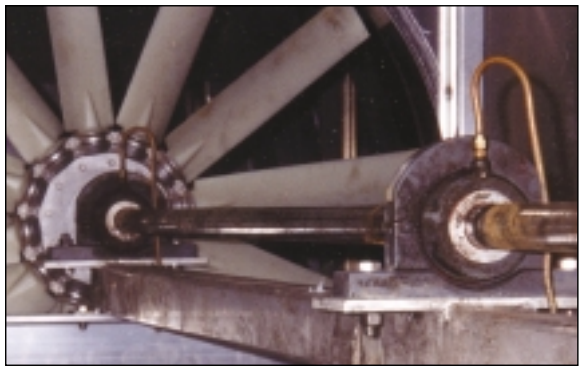


Ciment

Les sévères conditions de production, ambiance abrasive, chargée de poussière entourant l'industrie cimentières en font l'un des environnements les plus difficiles du monde industriel. Les producteurs de ciment dans le monde entier ont choisi le roulement Cooper pour ces caractéristiques techniques, entièrement en deux parties, fiabilité, perfomance de l'étancheité et adaption aux applications.

Cooper joue un rôle importnat dans la réduction des coûts de maintenance et d'arrêt de production.

Les types d'applications comprennent : les transporteurs, les transmissions de broyeurs à boulets, les grilles de préchauffage, les ventilateurs et les broyeurs à charbon.



Production d'énergie

Les roulements à rouleaux en deux parties Cooper sont utilisés depuis très longtemps dans le domaine de la production d'énergie, où les arrêts-machines sont particulièrement coûteux. Les roulements Cooper sont prescrits dans les centrales thermiques à charbon, les centrales hydroélectriques et les éoliennes.

Une excellente étanchéité associée à un accès immédiat font des roulements Cooper un produit imbattable.

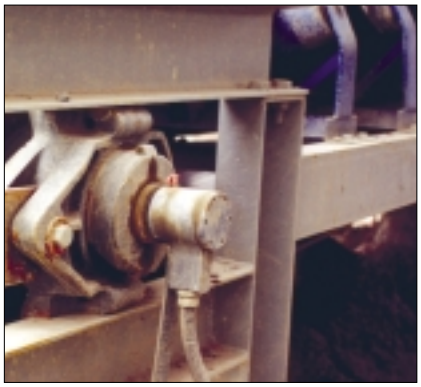
Carrières

Les coûts des arrêts-machines dans ce secteur sont difficiles à assumer et les roulements Cooper sont fréquemment prescrits par les ingénieurs des sociétés d'exploitation de carrières et d'agrégats.

Préférés pour leur facilité d'installation et d'inspection, ainsi que pour leur capacité à travailler en toute fiabilité dans des environnements très poussiéreux tout en nécessitant un d'entretien minimal, les roulements Cooper prouvent ici encore leur inestimable valeur dans les environnements difficiles sur applications comme les transporteurs, les cribles et les broyeurs.

Systèmes transporteurs

L'accessibilité dans des applications emprisonnées et la facilité d'entretien dans les environnements les plus difficiles font de Cooper le produit numéro un en transporteurs.



Quel que soit le secteur, Cooper possède une gamme de roulements adaptée pour les transporteurs. Notre expérience en matière de transporteurs s'étend du déplacement journalier de quelques trois millions de voyageurs sur les escaliers mécaniques des transports londoniens, l'un des systèmes de transit de masse les plus utilisés du monde, au broyage quotidien dans une carrière, en passant par la polyvalence des appareils de chargement de navires.

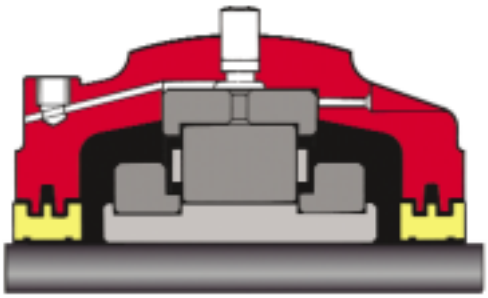
La facilité d'inspection et d'entretien fait du roulement Cooper le choix idéal pour toute application.

Roulements fixes (GR)

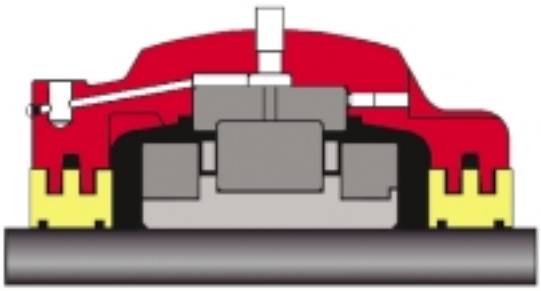
La bague extérieure du roulement fixe (GR) a des épaulements solidaires avec le chemin de roulement, tandis que l'ensemble de la bague intérieure réalise la même fonction au moyen d'épaulements endurcis sur les bagues de serrage ou épaulements incorporés similaires.

L'objectif principal de ce type de roulement est de placer dans l'axe les parties rotatives de la machine ou de l'équipement en absorbant les charges radiales et les poussées axiales.

Les deux moitiés de la bague intérieure sont alignées avec précision par des bagues de serrage.



Roulement GR (type D)
Séries 01 et 02 pour arbres jusqu'à 12"/300mm et Série 03 pour arbres jusqu'à 6"/155mm.



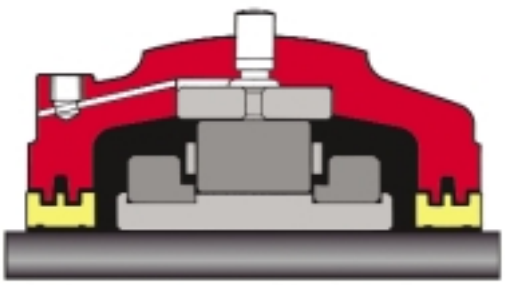
Roulement GR (type C)
Séries 01 et 02 pour arbres de dimension supérieure à 12"/300mm et Série 03 pour arbres de dimension supérieure à 6"/155mm.

Roulements Libres (EX)

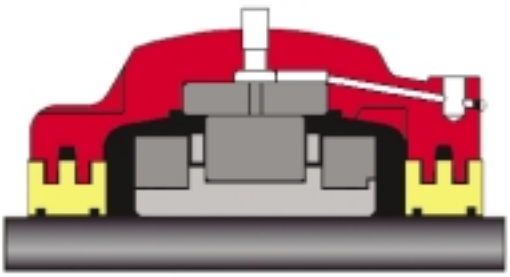
Le roulement Libre (EX) a un chemin de roulement à bague extérieure lisse. Ce roulement n'accepte que les charges radiales.

La bague intérieure est fixée sur l'arbre et se déplace dans l'axe lorsqu'une dilatation ou une contraction de l'arbre se produit.

Le roulement Libre Cooper n'offre virtuellement aucune résistance au mouvement axial. Comme les rouleoux du roulement tournent sur une bague externe à section plate.

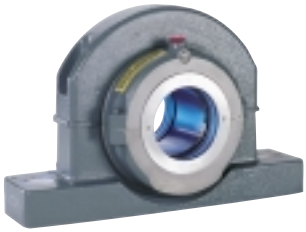


Roulement EX (type D)
Séries 01 et 02 pour arbres jusqu'à 12"/300mm et Série 03 pour arbres jusqu'à 6"/155mm .

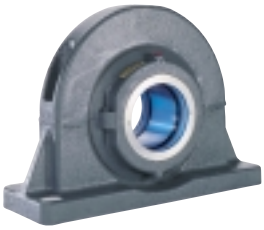


Roulement EX (type C)
Séries 01 et 02 pour arbres de dimension supérieure à 12"/300mm et Série 03 pour arbre de dimension supérieure à 6"/155mm.

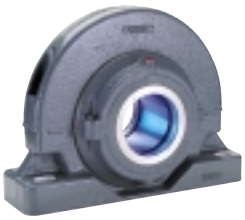
PALIERS



Embase à deux boulons
1 3/16"/30mm à 3"/75mm
Disponible en fonte, en fonte nodulaire ou en acier



Embase à quatre boulons
3 3/16"/80mm à 6"/155mm
Disponible en fonte, en fonte nodulaire ou en acier



Embase ligne en M à quatre boulons
3 3/16"/80mm à 6"/155mm
Disponible en fonte nodulaire

Embase à grand alésage
6 7/16"/160mm à 24"/600mm
Embases à quatre et huit boulons
Disponible en fonte, en fonte nodulaire ou en acier

MONTAGES EN TENDEUR ET EMBOUT

Coulisseau tendeur
1 3/16"/30mm à 6"/155mm
Disponible en fonte
Egalement proposé en type poussée

Embout de bielle
1 3/16"/30mm à 6"/155mm
Disponible en fonte
Egalement proposé en forme de T

MONTAGES AVEC APPLIQUES

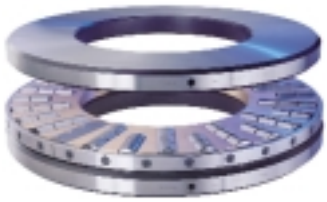
Applique ronde
1 3/16"/30mm à 12"/300mm
Disponible en fonte ou en acier

Applique carrée
1 11/16"/50mm à 3"/75mm
Disponible en fonte, en fonte nodulaire ou en acier

MONTAGES SUSPENDUS

Boîtier suspendue
1 3/16"/30mm à 5 1/2"/140mm
Disponible en fonte

ROULEMENTS SUR MESURE

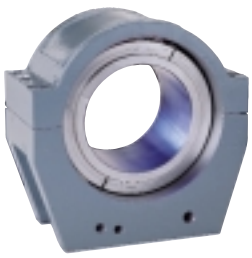


Butées plates

Deux conceptions de butées plates sont disponibles : avec bague pleine FT et avec bague coupée ET. Elles sont fabriquées avec des dimensions d'alésage à partir de 2 1/4" . Livrées non montées.

Roulements à grande vitesse

Les roulements sont conçus pour de grandes vitesses et de petites charges, habituellement 26,000"/660,000mm dn ou plus selon le design. Fournis avec ou sans support. Contactez notre service technique pour plus d'information.



Roulements refroidis par L'eau

Les roulements refroidis par l'eau sont à l'origine conçus pour être utilisés sur les machines de coulée continue des acieries. Le logement surbaissé est en fonte ou en acier. Contactez notre service technique pour plus d'informations.

Comparaison des séries

Pour la plupart des dimensions d'arbres, Cooper propose une gamme de trois séries standard :

La Série 01 pour charges moyennes, la Série 02 pour charges lourdes et la Série 03 pour les charges extra lourdes. L'utilisation d'un plus grand nombre de rouleaux, de rouleaux plus grands ou une combinaison de ces deux facteurs permet d'augmenter la capacité de charge d'un roulement à rouleaux.

Pour une dimension donnée d'arbre, la Série 02 offre des capacités axiale et radiale supérieures à celles de la Série 01. La Série 03 offre à son tour, une plus grande capacité que la Série 02. L'avantage pour les utilisateurs de roulements Cooper est de choisir parmi ces trois séries le roulement qui convient le mieux aux conditions de charges et de vitesse de l'application .

Série 01

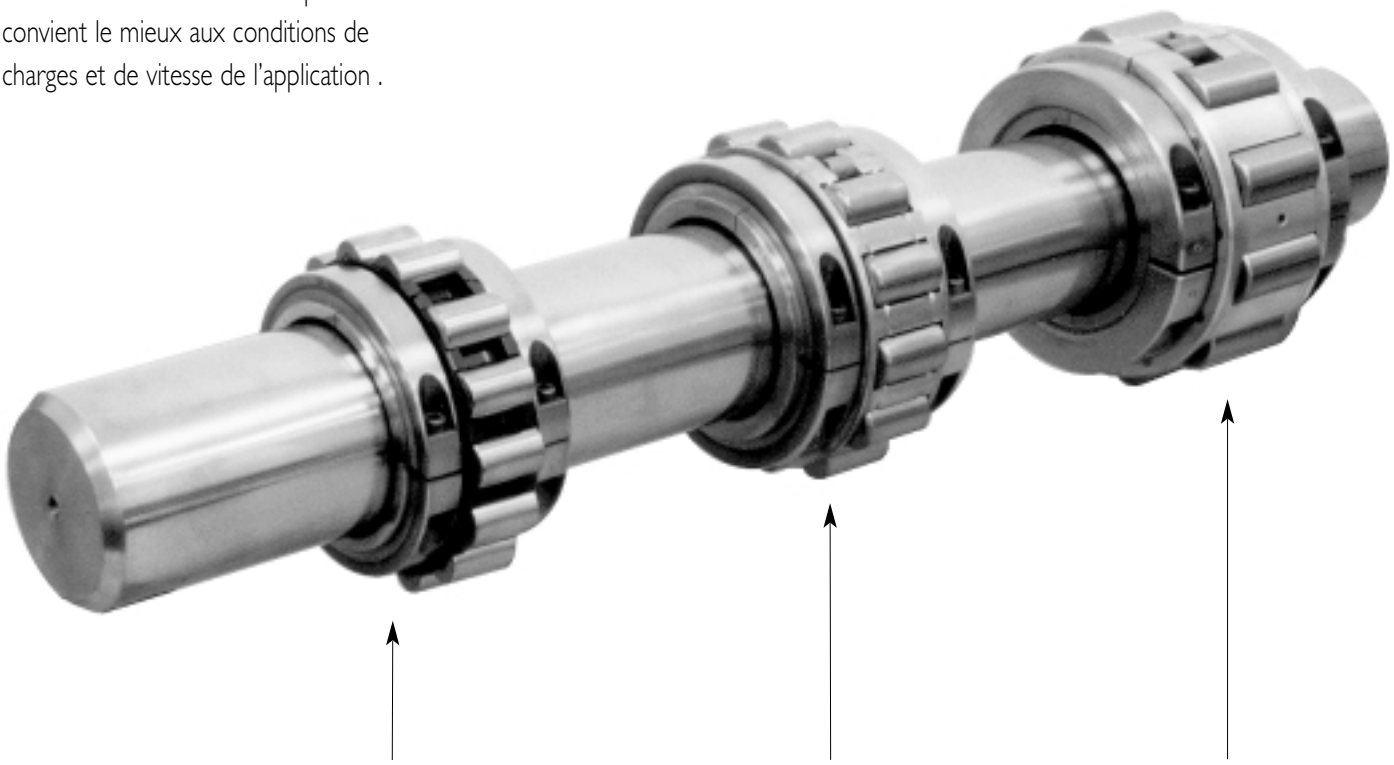
Les roulements de la Série 01, sont les plus communément utilisé des trois séries, destinés aux charges moyennes dans une gamme étendue de vitesses, jusqu'à 12,600 pouces/320,000 mm dn dans des conditions normales. Certaines dimensions sont maintenant disponibles dans la Série 01E avec des capacités de charge renforcées. Les roulements 01E conviennent à certaines applications dans lesquelles, étaient utilisés auparavant la Série 02 .

Série 02

La Série 02 offre une solution plus robuste pour les applications exigentes sur lesquelles la Série 01 peut ne pas être montée. La Série 02 permet également de travailler sur une gamme étendue de vitesses.

Série 03

Conçue pour des conditions extrêmes de charge, la Série 03 offre les plus grandes capacité de charge des trois séries.



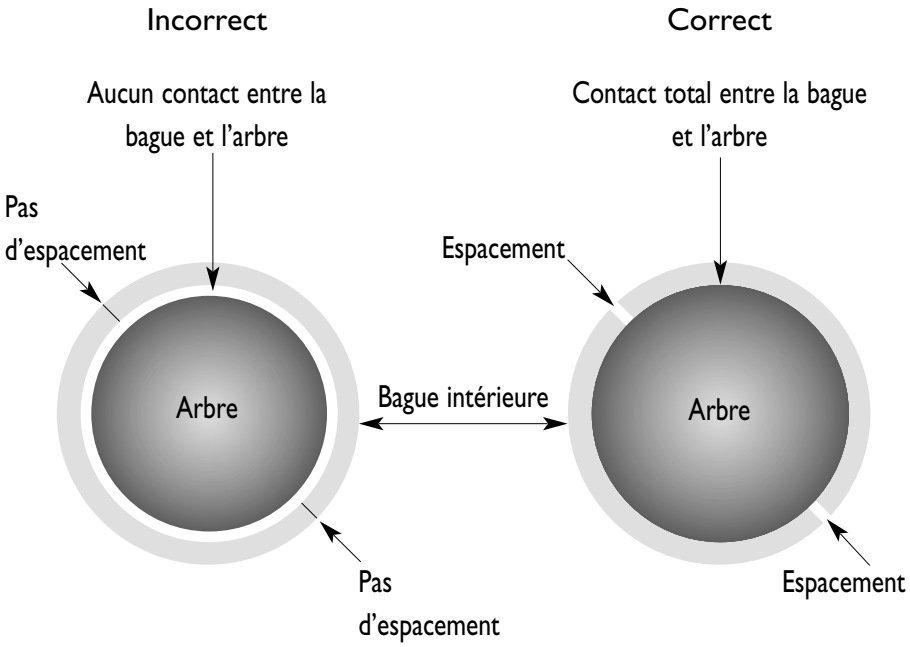
Série 01
Roulement charges moyennes

Série 02
Roulement charges lourdes

Série 03
Roulement charges extra lourdes

Espacements aux jonctions de la bague intérieure

Lorsque la bague intérieure est montée sur l'arbre, il doit y avoir un petit espacement au niveau de la jonction. Les espacements au niveau des jonctions, habituellement entre 0.015" (0.4mm) et 0.025" (0.5mm) de chaque côté, garantissent le contact entre l'alésage de la bague intérieure et l'arbre, tel qu'illustré par la figure ci-dessous.



Choix du jeu interne du roulement

Cn représente le jeu diamétral standard, spécifié par l'Organisation internationale de normalisation(ISO), entre les rouleaux et la bague extérieure. Il est généralement adéquat pour des températures comprises entre 0 et 212°F (-20°C à 100°C) et lorsque la différence entre la température de l'arbre et celle du logement est inférieure à 70°F (40°C).

Le jeu C2 est inférieur à la norme et est utilisé dans des applications de réciprocité ou lorsque les charges de choc et autres conditions requièrent un faible jeu. Il est limité à une différence de température de 30°F (17°C) entre l'arbre et le logement du roulement, les hautes températures provoquant une dilatation des éléments du roulement.

Le jeu C3 est supérieur à la norme et est habituellement utilisé lorsque la différence de température entre la surface de l'arbre et celle du logement du roulement se trouve entre 70° F (40° C) et 130° F (72° C).

C5 est normalement le jeu le plus important offert par Cooper. Il est utilisé lorsque la différence de température entre la surface de l'arbre et celle du logement de roulement est supérieure à 130° F (72° C).

Les roulements ayant un jeu C2 auront une capacité supérieure à celle de roulements semblables à jeu C3 ou C5. C3 réduit la capacité de 5% et C5 de 10%. Cooper ne propose habituellement pas le jeu C4.

Dans la plupart des applications industrielles, un jeu nul n'est pas souhaitable. Les roulements produisent de la chaleur lorsqu'ils tournent. Sans jeu, ils se cintrent et deviennent prématurément inutilisables.

Sélection du roulement

Pour choisir un roulement Cooper, les charges radiale et axiale doivent être prise en compte indépendamment.

Calcul des charges du roulement

Le premier facteur à considérer dans le calcul des charges est l'importance et la direction de la ou des charges radiales. Cette charge radiale dépend de l'un ou de plusieurs des facteurs suivants :

1 Poids des composants tels que ligne d'arbres, volants, galets, poulies, engrenages, etc.

2 Tension provenant des transmissions par courroie ou par chaîne

3 Chargements tangentiel, séparateur et axial développés par les engrenages.

4 Inertie provenant de l'accélération ou de la décélération.

5 Forces centrifuges produites par le mouvement rotatif ou de désalignement.

Sélection pour charge radiale

La selection pour une charge radiale est déterminée indépendamment de la charge axiale. Déterminez la charge radiale, la vitesse et la durée minimum de vie requise. Généralement la dimension de l'arbre a été prédéterminée. Le choix du roulement peut être effectué à l'aide de la formule suivante :

$C_r \geq P \times f_n \times f_L \times f_d$

où C_r = charge dynamique radiale nominale

P = charge radiale effective calculée

f_n = facteur de régime (tours/minute)

f_L = facteur de durée de vie (heures)

f_d = facteur dynamique ou de service

Pour les utilisations à hautes températures (supérieures à 212°F/100°C), veuillez vous reporter aux notes de la page 14.

Selection pour charge axiale

La selection pour une charge axiale est à considérer indépendamment de la charge radiale. Déterminez la charge axiale appliquée au roulement. En connaissant la vitesse et la dimension d'arbre voulues, choisissez le roulement en appliquant la formule suivante :

$C_a \geq (f_d \times f_{dn} \times P_a) / f_b$

où C_a = charge axiale nominale

(Si $P_a > 0.5C_a$, des bagues de retenue ou un tourillon encastré sont requis. Voir page 23 ou consulter notre service technique).

f_d = facteur dynamique ou de service

P_a = charge axiale calculée

Si la charge axiale est supérieure à 40 % de la charge radiale, veuillez consulter notre service technique.

f_{dn}= Facteur de vitesse (dn)

(Voir échelle page 14)

f_b = 1.0 quand dn≤2.500"/63,500mm

f_b = 1.25 quand dn>2.500"/63,500mm

Charge radiale nominale (C_r) et durée de vie

Les charges radiales nominales énumérées dans ce catalogue sont basées sur les normes ISO. Le système établit une base commune de calcul des charges nominales pour tous les paliers à roulement. La charge radiale nominale est représentée par C_r.

La durée de vie d'un roulement se calcule par l'équation $L_{10}=(C_r/P)^{\frac{10}{3}}$, où :

L_{10} = durée de vie prévue de 90% des roulements travaillant dans des contitions similaires, C_r est la charge radiale nominale et P = charge radiale équivalente. Le calcul de durée de vie est exprimé en millions de tours.

Quand la charge radiale équivalente est égale à la charge C_r, la durée de vie L_{10} est de 1 million de tours. La moyenne ou durée de vie L_{50} est de cinq fois la durée L_{10}. L_{50} = durée de vie prévue de 50% des roulements similaires.

Charges axiales nominales (C_a) des roulements fixes

Les charges axiales des roulements de type fixe (GR) sont considérées indépendamment des charges radiales, l'effet de la charge axiale sur la durée de vie radiale du roulement étant suffisamment faible pour la décompter à des charges et des vitesses normales de travail.

La poussée ou charge axiale est absorbée par la face frontale des rouleaux et des épaulements à collet de la bague extérieure et de l'ensemble de la bague intérieure. La capacité de l'unité fixe (GR) à manipuler des charges axiales dépend de la pression spécifique, de la vitesse des zones de contact et de la lubrification. Il est primordial de maintenir à tout instant les rouleaux d'équerre avec les épaulements, par conséquent un degré très élevé de précision est requis au cours de la fabrication.

Limites nominales de charge statique (C_{or})

Les valeurs de C_{or} indiquées dans le présent document ont été calculées selon les normes ISO. La limite nominale de charge statique est définie comme la charge statique (radiale) correspondant à une contrainte de 4,000 MPa (580,000 psi) au centre du rouleau le plus lourdement chargé /point de contact du chemin de roulement et produisant une déformation permanente de 0,0001 fois le diamètre du rouleau.

Lorsque la rotation est très lente (moins de 5 tours/min.) ou intermittente, la dimension du roulement peut être choisie en se basant sur la capacité portante de charge statique. La limite nominale de chargement statique peut être calculée avec la formule suivante :

$C_{or}=S_o.P$ où C_{or} = limite nominale de charge statique (radiale) kN

P = charge effective du roulement en kN

S_o = facteur de sécurité statique

Facteurs de sécurité statique du roulement, S_o

Type d'utilisation	Exigences pour rotation en douceur		
	Faibles	Normales	Élevées
Sans vibrations	1	1.5	3
Normale	1	2	3.5
Fortes charges de choc	2.5	3	4

Facteurs de régime et de durée de vie (f_n, f_L)

Le facteur de régime f_n = (tours/mn x 0.03)$^{0.3}$ est donné sur l'échelle de la page 14. Pour les cas de régime variable, il convient de considérer un régime moyen sur la durée du cycle. Pour des régimes de rotation inférieurs à 5 tours/min., l'échelle de vitesses peut être extrapolée.

Exigences de durée de vie du roulement (L)

Les durées de vie et facteurs suggérés pour des conditions de travail spécifiques sont indiqués ci-dessous.

Conditions d'utilisation

	Facteur de durée de vie f_L	Vie Heures L_{10}
Machine utilisée occasionnellement (les limites statiques peuvent aussi s'appliquer)	1,0-1,3	500-1.200
Temps partiel ou travail intermittent	2,0-2,5	5.000-10.000
8 heures par jour	3,0-4,0	20.000-50.000
Utilisation continue: transmissions principales, machineries électriques, volants, mines	4,4-5,0	70.000-100.000
Utilisation continue et degré exceptionnellement élevé de fiabilité	5.0-6,0	100.000-200.000

f_L = (L_{10} heures/500)$^{0.3}$ ou voir l'échelle page 14.

REMARQUE : Le produit de $f_n f_L$ ne doit pas être inférieur à 1,0.

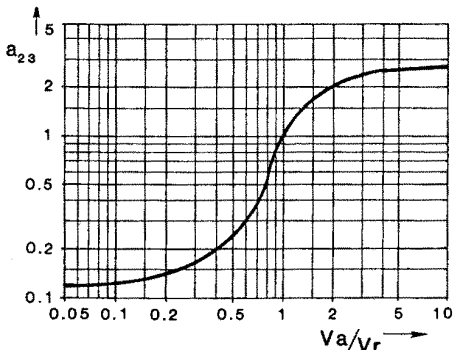
Facteur dynamique

Multipliez par le facteur dynamique f_d trouvé dans le tableau ci-dessous.

Facteurs dynamiques	f_d
Charge stable ou variations faibles	1.0 - 1.3
Choc léger	1.3 - 2.0
Choc élevé, vibration ou reciprocation	2.0 - 3.5

Facteurs d'adaptation de la durée de vie pour application difficile

La durée de vie de base L_{10} obtenue par les équations ou les tableaux présentés dans ce catalogue correspond aux applications normales.



L'effet de la lubrification a été compris dans les recommandations fournies. La sélection peut être réalisée en assurant une lubrification adaptée telle que spécifiée à la page 24. Pour certaines applications, il pourra toutefois être nécessaire de prendre en compte les facteurs suivants plus en détail. Pour ces cas, l'adéquation de durée de vie du roulement applicable est la suivante .

Ln_a = a1 x a2 x a3 x L10

où Lna = durée de vie adaptée

a1 = facteur de fiabilité

a2 = facteur de matériau

a3 = facteur de conditions d'utilisation

Pour une fiabilité de 90% (durée de vie L_{10}) et des matériaux et conditions d'utilisation normaux, a1=a2=a3=1

Pour une fiabilité supérieure à 90%, prenez la valeur a1 indiquée ci-après :

Fiabilité %	95	96	97	98	99
a1	0.62	0.53	0.44	0.33	0.21

Des valeurs de a2 supérieures à1,0 peuvent être obtenues grâce à l'emploi d'aciers spéciaux.

V_a = viscosité du lubrifiant dans l'application

V_r = viscosité du lubrifiant requis pour une lubrification adéquate à la température d'utilisation.

Pour des valeurs V_a/V_r inférieures à 1,0, veuillez consulter notre service technique.

Pour des applications où $C_r/P<5$ et autres conditions difficiles, la viscosité du lubrifiant doit être prise en compte. Consultez notre service technique.

L'effet des hautes températures est étudié ci-après. Le facteur a3 est un facteur de lubrification déterminé par le rapport V_a/V_r. Pour bénéficier des avantages des aciers améliorés, une lubrification adéquate est nécessaire ; les facteurs a2 et a3 sont par conséquent interdépendants et sont remplaçables par le facteur combiné a23.

Température

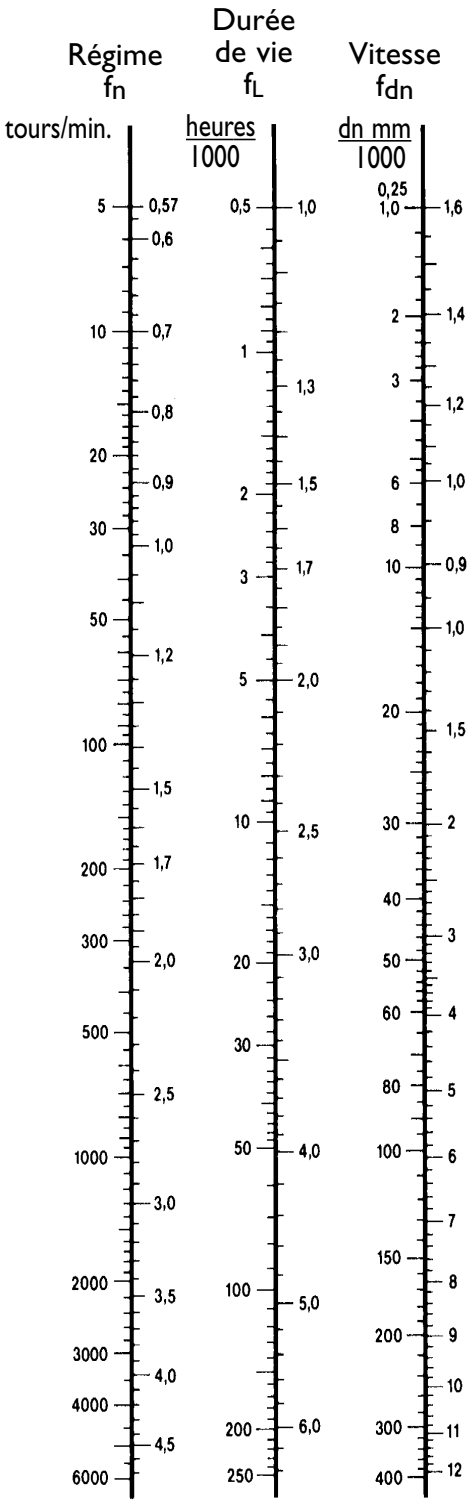
L'intervalle normal de température pour les roulements standard est compris entre 32° F et 212° F (0° et 100° C). Lorsque l'élévation de température provient principalement de l'arbre, un jeu diamétral plus élevé peut être nécessaire ainsi que la prise en compte du mouvement axial dans les roulements de dilatation (EX).

Au dessus de 212° F/100° C, une attention particulière doit être portée au matériau, à la conception, à la lubrification et aux joints d'étanchéité.

Au dessus de 250° F/120° C, un traitement thermique spécial des pièces du roulement est nécessaire. A des températures supérieures à 300° F(150° C), se produit une diminution de la capacité radiale indiquée ci-dessous.

°C	170	200	250
°F	340	390	480
% réduction	5	15	25

Pour des températures supérieures à 212° F/ 100° C ou inférieures à 32° F(10° C), veuillez consulter notre service technique.



Régime

Le produit de f_n et de f_L ne doit pas être inférieur à 1,0.

Vitesse

Ne s'applique qu'aux charges axiales sur roulements GR :

d = alésage de roulement. n = tours/min.

Charges du palier

La charge radiale maximum préservant la sécurité d'un support en fonte est basée sur la limite nominale de charge statique C_{or} du roulement. La charge nominale totale C_{or} peut être appliquée si l'angle de charge tombe dans la surface grisée du schéma.

Si la charge tombe hors de la surface grisée ou est supérieure à C_{or}, veuillez consulter notre service technique.

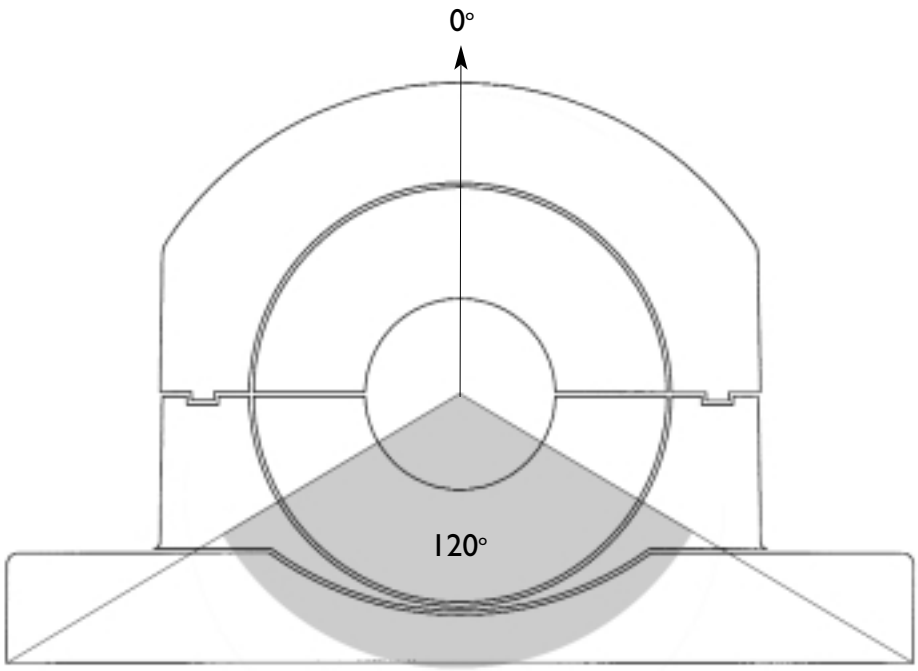
Lors de l'examen de l'adéquation des pièces moulées de support, la charge radiale effective résultante doit être utilisée. La charge radiale effective est la résultante des charges nettes et des facteurs dynamiques appropriés, à l'exclusion des facteurs de régime et de durée de vie.

Si la charge axiale dépasse 50% de la charge axiale nominale (C_a), veuillez consulter notre service technique.

Pour les charges de choc ou à impulsions, des supports en acier ou en acier nodulaire sont à considérer. Pour des charges à un angle maximum de 45^0 par rapport à l'horizontale, l'embase doit être calée ou montée sur goujons. Ces modifications peuvent être apportées sur demande.

Charge de l'applique

La charge maximum sur les appliques en fonte est de 0,26 C_{or} ou de 0,25 C_a. Des charges plus élevées ou des conditions de choc requièrent des appliques en acier ou en acier nodulaire et des boulons à résistance élevée à la traction.



Charges nominales axiales, statiques, dynamiques et vitesses* maximums.

Série 01

Dimension d'arbre		Charges nominales du roulement lb/kN			
pouces	mm	Dynamique Cr	Statique Cor	Axiale Ca	Max tours/rpm.
1 3/16 à 1 1/2	35 40	14600 65	15100 67	720 3.2	5400
1 11/16 à 2	45 50	21375 95	23400 104	855 3.8	4630
2 3/16 à 2 1/2	60 65	30150 134	35100 156	1620 7.2	3940
2 11/16 à 3	70 75	37125 165	44100 196	2430 10.8	3310
3 3/16 à 3 1/2	80-85 90	51300 228	65025 289	3060 13.6	2790
3 11/16 à 4	100 105	70875 315	92700 412	4410 19.6	2340
4 3/16 à 4 1/2	110 115	67000 298	91600 407	4190 18.6	1970
4 15/16 et 5	120-125 130	78200 348	108900 484	5000 25.8	1740
5 3/16 et 5 1/2	135 140	86800 386	1220000 542	5810 22.2	1570
5 15/16 et 6	150 155	94500 420	138600 616	6620 29.4	1450
6 7/16 et 6 1/2	160	106800 475	159300 708	7430 33	1320
6 15/16 et 7	170 180	114700 510	178400 793	8190 36.4	1220
7 15/16 et 8	190 200	119900 533	198700 883	9230 41	1070
9	220	129800 577	220500 980	11030 49	930
10	240	144000 640	263300 1170	13010 57.8	820
11	260 280	163000 725	299900 1333	15030 66.8	730
12	300	171400 762	327600 1456	17600 78.2	650
13	320	190700 848	369500 1642	20030 89	590
14	340	195900 871	400100 1778	22410 99.6	540
15	360 380	211000 938	434000 1929	24840 110.4	500
16	400	218100 970	467100 2076	26010 115.6	460
17	420	223100 992	500200 2223	27230 121	430
18	440 460	231300 1028	533300 2370	28620 127.2	410
19	480	238900 1062	547400 2433	29840 132.6	380
20	500	247900 1102	583400 2593	31010 137.8	360
21	530	256200 1139	619900 2755	31640 140.6	340
22	560	264500 1176	656100 2916	32040 142.4	330
23	-	283800 1262	703800 3128	32400 144	310
24	600	292400 1300	745000 3311	33030 146.8	300

Série 02

Dimension d'arbre		Charges nominales du roulement lb/kN			
pouces	mm	Dynamique Cr	Statique Cor	Axiale Ca	Max tours/rpm
-	-	-	-	-	-
1 11/16 à 2	50	26200 117	27900 124	1400 6.2	4350
2 3/16 à 2 1/2	60 65	37100 165	41900 186	1980 8.8	3680
2 11/16 à 3	70 75	49200 219	59000 262	2390 10.6	3080
3 3/16 à 3 1/2	80-85 90	62600 278	77600 345	4010 17.8	2520
3 11/16 à 4	100 105	8090 360	102600 456	5630 25	2130
4 3/16 à 4 1/2	110 115	100500 447	129800 577	7020 31.2	1820
4 15/16 et 5	120-125 130	123300 548	160700 714	8600 38.2	1600
5 3/16 et 5 1/2	140	137500 612	182000 809	10220 45.4	1450
5 15/16 et 6	150	164200 730	226600 1007	11790 52.4	1320
6 7/16 et 6 1/2	160 170	172900 769	232400 1033	13820 61.4	1200
6 15/16 et 7	180	190900 849	268000 1191	16020 71.2	1120
7 15/16 et 8	190 200	222600 990	327800 1457	18000 80	960
9	220	240000 1067	373700 1661	20210 89.8	850
10	240 260	272800 1213	395100 1756	22230 98.8	750
11	280	306800 1364	482600 2145	25610 113.8	670
12	300	328800 1462	54200 2409	29030 129	610
13	320	350800 1560	590000 2622	32450 144.2	550
14	340 360	388900 1729	661500 2940	35820 159.2	500
15	380	409900 1822	732200 3254	39240 174.4	460
16	400	429200 1908	773600 3438	42390 188.4	430
17	420	452800 2013	833000 3702	45450 202	400
18	440 460	480900 2138	912800 4057	48600 216	380
19	480	506300 2250	994300 4419	51750 230	360
20	500	527800 2346	1074600 4776	54900 244	340
21	530	577100 2565	1155800 5137	58050 258	330
22	560	601800 2675	1250100 5556	61200 272	310
23	-	616500 2740	1315800 5848	64350 286	300
24	600	622900 2769	1348200 5992	67500 300	290

Série 03

Dimension d'arbre		Charges nominales du roulement lb/kN			
pouces	mm	Dynamique Cr	Statique Cor	Axiale Ca	Max tours/rpm
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
3 3/4 et 4	100	139000 618	153900 684	7020 31.2	1820
4 7/16 et 4 1/2	110 120	140500 625	157100 698	8820 39.1	1640
4 15/16 et 5	130	170500 758	191700 852	11030 4.9	1500
5 7/16 et 5 1/2	140	204600 910	240500 1069	13230 58.8	1340
5 15/16 et 6	150	230000 1023	272900 1213	15620 69.4	1220
6 7/16 et 6 1/2	160 170	267900 1191	351900 1564	17820 79.2	1110
6 15/16 et 7	180	288800 1284	383400 1704	20030 89	1030
7 15/16 et 8	190 200	339200 1508	455000 2022	22410 99.6	880
9	220	371900 1653	486700 2163	24620 109.4	760
10	240 260	414400 1842	574000 2551	29430 130.8	700
11E	280E	480100 2134	727400 3233	34430 153	620
12	300	492700 2190	745200 3312	39240 174.4	560
13	320	587400 2611	853900 3795	44730 198.8	500
14E	340E 360E	624800 2777	9882000 4392	48060 213.6	460
15	380 400	691400 3073	1080000 4800	56430 250.8	420
-	-	-	-	-	-
17E	420E 440E	786100 3494	1351400 6006	62060 275.8	360
18	460	834500 3709	1385100 6156	6840 302.4	340
-	-	-	-	-	-
20	500 530	936400 4162	1584200 7041	78080 347	310
-	-	-	-	-	-
22E	560E	1053500 4682	1915000 8511	86090 382.6	280
23E	600E	1096600 4874	2054300 9130	90000 400	270
-	-	-	-	-	-

La charge axiale nominale (C_a) s'appliquant seulement au roulement GR sera réduite de 50% excepté si la lubrification est effectuée à l'aide de graisse ou d'huile EP (pression extrême). *Régime maximum (tours/min.) indiqué pour lubrification par graisse. Pour des applications à vitesses plus élevées ou à lubrification par huile, veuillez consulter notre service technique. Si P_a dépasse $^1/_2C_a$, voir 23

Indique un roulement de la série E.

Capacité de charge (lb/kN) pour arbre jusqu'à 12"/300mm de diamètre

Vitesse en tours/min.				50		100		200		400		800		1000		1250		1500		1800		2000		2500		3600	
pouces	mm	Taille groupe	Max tours/min.	P	P_a	P	P_a	P	P_a	P	P_a	P	P_a	P	P_a	P	P_a	P	P_a	P	P_a	P	P_a	P	P_a	P	P_a	P	P_a
1 3/16 à 1 1/2	40	108	5400	3154 14.0	300 1.3	2562 11.4	300 1.3	2081 9.3	300 1.3	1690 7.5	300 1.3	1373 6.1	300 1.3	1284 5.7	300 1.3	1201 5.3	243 1.1	1137 5.1	205 0.9	1076 4.8	174 0.8	1043 4.6	159 0.7	975 4.3	133 0.6	874 3.9	103 0.5
1 11/16 à 2	50	200	4630	4168 20.5	357 1.6	3751 16.7	357 1.6	3047 13.5	357 1.6	2475 11.0	357 1.6	2010 8.9	338 1.5	1880 8.4	272 1.2	1758 7.8	221 1.0	1665 7.4	189 0.8	1576 7.0	163 0.7	1527 6.8	151 0.7	1428 6.3	129 0.6	1280 5.7	104 0.5
2 3/16 à 2 1/2	60 65	208	3940	6514 29.0	675 3.0	5291 23.5	675 3.0	4297 19.1	675 3.0	3491 15.5	675 3.0	2835 12.6	514 2.3	2652 11.8	419 1.9	2480 11.0	347 1.5	2348 10.4	300 1.3	2223 9.9	262 1.2	2154 9.6	245 1.1	2014 9.0	213 0.9	1806 8.0	176 0.8
2 11/16 à 3	70 75	300	3310	8021 35.6	1012 4.5	6515 29.0	1012 4.5	5292 23.5	1012 4.5	4298 19.1	1012 4.5	3491 15.5	652 2.9	3265 14.5	538 2.4	3054 13.6	450 2.0	2891 12.8	394 1.8	2737 12.2	349 1.6	2652 11.8	328 1.5	2480 11.0	289 1.3		
3 3/16 à 3 1/2	80 85 90	308	2790	11083 49.3	1275 5.7	9002 40.0	1275 5.7	7312 32.5	1275 5.7	5939 26.4	1108 4.9	4824 21.4	718 3.2	4512 20.1	598 2.7	4220 18.8	515 2.3	3995 17.8	448 2.0	3782 16.8	401 1.8	3665 16.3	378 1.7	3427 15.2	337 1.5		
3 11/16 à 4	100 105	400	2340	15312 68.1	1838 8.2	12437 55.3	1838 8.2	10102 44.9	1838 8.2	8206 36.5	1741 7.7	6665 29.6	925 4.1	6232 27.7	778 3.5	5830 25.9	666 3.0	5520 24.5	594 2.6	5226 23.2	537 2.4	5063 22.5	508 2.3				
4 3/16 à 4 1/2	110 115	408	1970	14475 64.4	1746 7.8	11757 52.5	1746 7.8	9550 42.5	1746 7.8	7757 34.5	1471 6.5	6301 28.0	801 3.6	5893 26.2	680 3.0	5511 24.5	588 2.6	5218 23.2	528 2.3	4940 22.0	479 2.1						
4 15/16 5	120 125 130	500	1740	16895 75.2	2083 9.3	13723 61.1	2083 9.3	11146 49.6	2083 9.3	9054 40.3	1587 7.1	7354 32.7	882 3.9	6878 30.6	755 3.4	6432 28.6	658 2.9	6090 27.1	595 2.6	5766 25.7	542 2.4						
5 3/16 5 1/2	135 140	508	1570	18753 83.4	2421 10.8	15232 67.7	2421 10.8	12372 55.0	2421 10.8	10049 44.7	1687 7.5	8163 36.3	958 4.3	7634 33.9	826 3.7	7140 31.8	725 3.2	6760 30.1	658 2.9								
5 15/16 6	150 155	600	1450	20416 90.7	2758 12.3	16583 73.7	2758 12.3	13470 59.9	2758 12.3	10941 48.6	1776 7.9	8887 39.5	1028 4.6	8311 36.9	892 4.0	7773 34.5	788 3.5										
6 7/16 6 1/2	160	608	1320	23074 102.6	3096 13.8	18742 83.4	3096 13.8	15223 67.7	2911 12.9	12365 55.0	1857 8.3	10043 44.7	1094 4.9	9393 41.8	956 4.2	8785 39.1	848 3.8										
6 15/16 7	170 180	700	1220	24780 110.2	3412 15.2	20128 89.5	3412 15.2	16349 72.7	2967 13.2	13280 59.0	1920 8.5	10786 48.0	1151 5.1	10088 44.9	1012 4.5												
7 15/16 8	190 200	800	1070	25904 115.2	3846 17.1	21041 93.5	3846 17.1	17090 76.0	3642 16.2	13882 61.7	1937 8.6	11275 50.1	1198 5.3	10545 46.9	1062 4.7												
9	220	900	930	28043 124.7	4596 20.4	22778 101.3	4596 20.4	18501 82.2	3872 17.2	15028 66.8	2108 9.4	12206 54.3	1342 6.0														
10	240	1000	820	31111 138.3	5421 24.1	25270 112.3	5421 24.1	20525 91.2	4128 18.3	16672 74.1	2304 10.2	13542 60.2	1498 6.7														
11	260 280	1100	730	35215 156.6	6262 27.8	28604 127.2	6262 27.8	23234 103.3	4362 19.4	18872 836.9	2477 11.0																
12	300	1200	650	37030 164.6	7333 32.6	30078 133.7	7333 32.6	24431 108.6	4721 21.0	19844 88.2	2732 12.1																

Tableau de références rapides des capacités de charge

Le tableau ci-dessus est un moyen rapide de sélectionner les charges radiales (P) et axiales (P_a). Il est basé sur une durée de vie de fatigue statistique (L_{10}) de 30.000 heures et un facteur de sécurité de 1,2 pour les charges stables. Dans d'autres conditions de travail et pour les facteurs de sécurité applicables, consultez le chapitre ingénierie dans ce catalogue.

Si les charges axiale ou radiale sont supérieures aux valeurs indiquées ici, veuillez consulter notre service technique.

Capacité de charge (lb/kN) pour arbre jusqu'à 12"/300mm de diamètre

Vitesse en tours/min.				50		100		200		400		800		1000		1250		1500		1800		2000		2500		3600	
pouces	mm	Taille groupe	Max tours/min.	P	P_a	P	P_a	P	P_a	P	P_a	P	P_a	P	P_a	P	P_a	P	P_a	P	P_a	P	P_a	P	P_a	P	P_a	P	P_a
1 15/16 à 2	50	200	4350	5660 25.3	583 2.6	4598 20.5	583 2.6	3734 16.7	583 2.6	3033 13.5	583 2.6	2464 11.0	552 2.5	2304 10.3	444 2.0	2155 9.6	362 1.6	2040 9.1	310 1.4	1932 8.6	268 1.2	1872 8.4	248 1.1	1750 7.8	212 0.9	1569 7.0	170 0.8
2 13/16 à 2 1/2	60 65	208	3680	8015 35.6	825 3.7	6510 29.0	825 3.7	5288 23.5	825 3.7	4295 19.1	825 3.7	3489 15.5	628 2.8	3263 14.5	512 2.3	3052 13.6	423 1.9	2889 12.8	367 1.6	2735 12.2	321 1.4	2650 11.8	299 1.3	2479 11.0	261 1.2	2222 9.9	215 1.0
2 11/16 à 3	70 75	300	3080	10629 47.3	996 4.4	8634 38.4	996 4.4	7031 31.2	996 4.4	5696 25.4	996 4.4	4627 20.6	641 2.8	4327 19.3	528 2.3	4047 18.0	442 2.0	3832 17.1	388 1.7	3628 16.1	343 1.5	3515 15.6	322 1.4	3287 14.6	284 1.3		
3 3/16 à 3 1/2	80 85 90	308	2520	13524 60.1	1671 7.4	10985 48.8	1671 7.4	8923 39.6	1671 7.4	7248 32.2	1452 6.5	5887 26.1	940 4.2	5506 24.5	783 3.5	5149 22.9	663 2.9	4875 21.6	587 2.6	4616 20.5	525 2.3	4472 19.9	495 2.2	4182 18.6	441 2.0		
3 11/16 à 4	100	400	2130	17478 77.8	2346 10.4	14179 63.2	2346 10.4	11531 51.3	2346 10.4	9366 41.7	2222 9.9	7608 33.9	1181 5.2	7115 31.7	994 4.4	6654 29.6	851 3.8	6300 28.0	759 3.4	5965 26.5	685 3.0	5779 25.7	648 2.9				
4 3/16 à 4 1/2	110 115	408	1820	21713 96.6	2925 13.0	17636 78.4	2925 13.0	14325 63.7	2925 13.0	11636 51.8	2465 11.0	9451 42.0	1342 6.0	8839 39.3	1139 5.1	8267 36.8	984 4.4	7827 34.8	884 3.9	7410 33.0	802 3.6						
4 15/16 5	120 125 130	500	1600	26638 118.4	3583 15.9	21637 96.2	3583 15.9	17575 78.1	3583 15.9	14275 63.4	2728 12.1	11595 51.5	1518 6.7	10844 48.2	1299 5.8	10142 45.1	1132 5.0	9602 42.7	1023 4.5								
5 3/16 5 1/2	140	508	1450	29706 132.2	4258 18.9	24129 107.4	4258 18.9	19599 87.2	4258 18.9	15919 70.9	2967 13.2	12930 57.6	1684 7.5	12093 53.8	1452 6.5	11310 50.3	1275 5.7										
5 15/16 6	150 155	600	1320	35475 157.7	4912 21.8	28814 128.1	4912 21.8	23405 104.1	4912 21.8	19010 84.5	3162 14.1	15441 68.6	1830 8.1	14441 64.2	1589 7.1	13506 60.0	1403 6.2										
6 7/16 6 1/2	160 170	608	1200	37354 166.1	5758 25.6	30341 134.9	5758 25.6	24645 109.6	5414 24.1	20018 89.0	3453 15.3	16259 72.3	2035 9.0	15207 67.6	1778 7.9												
6 15/16 7	180	700	1120	41243 183.4	7425 33.0	33500 149.0	7425 33.0	27210 121.0	5802 25.8	22102 98.3	3756 16.7	17962 79.8	2251 10.0	16790 74.7	1978 8.8												
7 15/16 8	190 200	800	960	48092 213.9	7500 33.3	39063 173.7	7500 33.3	31729 141.1	7103 31.6	25722 114.6	3777 16.8	20933 93.1	2337 10.4														
9	220	900	850	51851 230.5	8421 37.4	42116 187.2	8421 37.4	34209 152.1	7096 31.5	27786 123.5	3862 17.2	22569 100.3	2458 10.9														
10	240 260	1000	750	58937 262.1	9262 41.2	47872 212.9	9262 41.2	38884 172.9	7053 31.5	31584 140.4	3924 17.4																
11	280	1100	670	66283 294.7	10671 47.4	53838 239.4	10671 47.4	43730 194.4	7434 33.0	35520 157.9	4221 18.8																
12	300	1200	610	71036 315.9	12096 53.8	57699 256.6	12096 53.8	46866 208.4	7787 34.6	38067 169.3	4506 20.0																

Tableau de références rapides des capacités de charge.

Le tableau ci-dessus est un moyen rapide de sélectionner les charges radiales (P) et axiales (P_a). Il est basé sur une durée de vie de fatigue statistique (L10) de 30.000 heures et un facteur de sécurité de 1,2 pour des charges stables. Dans d'autres conditions de travail et pour les facteurs de sécurité applicables, consultez le chapitre ingénierie dans ce catalogue.

Si les charges axiale ou radiale sont supérieures aux valeurs indiquées ici, veuillez consulter notre service technique.

Capacité de charge (lb/kN) pour arbre jusqu'à 12"/300mm de diamètre

Vitesse en tours/min.				50		100		200		400		800		1000		1250		1500		1800	
pouces	mm	Taille groupe	Max tours/min.	P	P_a	P	P_a	P	P_a	P	P_a	P	P_a	P	P_a	P	P_a	P	P_a	P	P_a
3 15/16 et 4	100	400	1820	30030 133.7	2925 13.0	24392 108.6	2925 13.0	19813 88.2	2925 13.0	16093 71.7	2771 12.3	13071 58.2	1472 6.5	12225 54.4	1239 5.5	11433 50.9	1060 4.7	10825 48.2	946 4.2	10249 45.6	854 3.8
4 7/16 et 4 1/2	110 120	408	1640	30354 135.0	3675 16.3	24655 109.7	3675 16.3	20026 89.1	3675 16.3	16267 72.4	3097 13.8	13213 58.8	1686 7.5	12357 55.0	1431 6.4	11557 51.4	1236 5.5	10942 48.7	1111 4.9		
4 15/16 et 5	130	500	1500	36836 163.8	4596 20.4	29920 133.0	4569 20.4	24303 108.0	4596 20.4	19740 87.8	3500 15.6	16034 71.3	1947 8.7	14996 66.7	1666 7.4	14025 62.3	1452 6.5	13278 59.0	1312 5.8		
5 7/16 et 5 1/2	140	508	1340	44203 196.6	5512 24.5	35904 159.7	5512 24.5	29163 129.7	5512 24.5	23688 105.4	3840 17.1	19240 85.6	2180 9.7	17995 80.0	1880 8.4	16829 74.9	1650 7.3				
5 15/16 et 6	150	600	1220	49691 221.0	6508 28.9	40361 179.5	6508 28.9	32784 145.8	6508 28.9	26629 118.4	4190 18.6	21629 96.2	2424 10.8	20229 90.0	2105 9.4						
6 7/16 et 6 1/2	160 170	608	1110	57879 257.3	7425 33.0	47012 209.0	7425 33.0	38186 169.8	6980 31.0	31016 137.9	4453 19.8	25193 112.0	2624 11.7	23652 140.7	2293 10.2						
6 15/16 et 7	180	700	1030	62394 277.4	8345 37.1	50680 225.3	8345 37.1	41165 183.0	7255 32.2	33436 148.7	4696 20.9	27159 120.7	2815 12.5	25400 112.9	2473 11.0						
7 15/16 et 8	190 200	800	880	73283 325.8	9338 41.5	59524 264.6	9338 41.5	48349 214.9	8844 39.3	39271 174.6	4702 20.9	13898 141.8	2909 12.9								
9	220	900	760	80347 357.1	10258 45.6	65262 290.1	10258 45.6	53010 235.6	8644 38.4	43057 191.4	4705 20.9										
10	240 260	1000	700	89529 398.0	12262 54.5	72720 323.2	12262 54.5	59067 262.6	9338 41.5	47978 213.3	5195 23.1										
11	280	1100	620	103724 461.0	14345 63.8	84250 374.5	14345 63.8	68432 304.2	9994 44.4	55584 247.1	5674 25.2										
12	300	1200	560	106446 473.1	16350 72.7	86461 384.3	16350 72.7	70228 312.2	10525 46.8	57043 253.5	6091 27.1										

Tableau de références rapides des capacités de charge.

Le tableau ci-dessus est un moyen rapide de sélectionner les charges radiales (P) et axiales (P_a). Il est basé sur une durée de vie de fatigue statistique (L10) de 30.000 heures et un facteur de sécurité de 1,2 pour des charges stables. Dans d'autres conditions de travail et pour les facteurs de sécurité applicables, consultez le chapitre ingénierie dans ce catalogue.

Si les charges axiale ou radiale sont supérieures aux valeurs indiquées ici, veuillez consulter notre service technique.

Fonctionnement normal

Dans des conditions normales de fonctionnement, un roulement Cooper présentera souvent des lectures de vibrations plus élevées que les roulements à rouleaux pleins, pour les raisons suivantes :

- Jeu interne supplémentaire créé dans le roulement dû au 'rétrécissement de la bague intérieure sur une ligne d'arbre sous-dimensionnée
- Le jeu dans la rotule entre la cartouche et le support.

Les lectures habituelles de vitesse d'un roulement neuf correctement monté peuvent atteindre 0,15 pouce par seconde (pps) (4,0mm/sec) à la fréquence des éléments de roulement.

Normalement, le niveau d'alarme n'est pas réglé au-dessus de 0,6 pps. (15,0mm/sec). L'arrêt doit se produire à 0,8 pps.(20,0mm/sec).

Pour obtenir les fréquences correctes de votre application, les valeurs du tableau doivent être multipliées par la vitesse de fonctionement.

Série 01

pouces	mm	Taille Groupe 01	Cage	Rouleau	Bague ext.	Bague int.
1 3/16 to 1 1/2	35 40	108	0.405	2.538	4.051	5.949
1 11/16 to 2	45 50	200E	0.415	2.857	4.980	7.020
2 3/16 to 2 1/2	60 65	208E	0.417	2.934	5.840	8.160
2 11/16 to 3	70 75	300E	0.420	3.053	5.883	8.117
3 3/16 to 3 1/2	80-85 90	308E	0.423	3.187	6.774	9.226
3 11/16 to 4	100 105	400E	0.442	3.138	6.756	9.244
4 3/16 to 4 1/2	110 115	408	0.430	3.503	6.880	9.120
4 15/16 & 5	120-125 130	500	0.432	3.598	6.909	9.091
5 3/16 & 5 1/2	135 140	508	0.433	3.683	6.933	9.067
5 15/16 & 6	150 155	600	0.438	3.938	7.875	10.125
6 7/16 & 6 1/2	160	608	0.438	3.997	7.891	10.109
6 15/16 & 7	170 180	700	0.442	4.236	8.836	11.164
7 15/16 & 8	190 200	800	0.448	4.712	9.846	12.154
9	220	900	0.450	4.950	9.900	12.100
10	240	1000	0.455	5.455	11.818	14.182
11	260	1100	0.454	5.354	10.889	13.111
12	300	1200	0.457	5.807	11.889	14.111
13	320	1300	0.458	5.911	11.908	14.092
14	340	1400	0.461	6.294	12.895	15.105
15	360	1500	0.461	6.416	12.916	15.085
16	400	1600	0.463	6.782	13.900	16.100
17	420	1700	0.465	7.147	14.886	17.114
18	440	1800	0.467	7.512	15.874	18.127
19	480	1900	0.467	7.576	14.949	17.051
20	500	2000	0.469	7.925	15.932	18.068
21	530	2100	0.470	8.362	16.928	19.073
22	560	2200	0.471	8.711	17.913	20.087
23	-	2300	0.471	8.721	17.914	20.086
24	600	2400	0.473	9.056	18.899	21.101

Série 02

pouces	mm	Taille Groupe 02	Cage	Rouleau	Bague ext.	Bague int.
-	-	-	-	-	-	-
1 11/16 to 2	45 50	200	0.402	2.453	4.020	5.980
2 3/16 to 2 1/2	60 65	208	0.411	2.729	4.935	7.065
2 11/16 to 3	70 75	300	0.411	2.719	4.932	7.068
3 3/16 to 3 1/2	80-85 90	308	0.417	2.918	5.834	8.166
3 11/16 to 4	100 105	400	0.417	2.917	5.833	8.167
4 3/16 to 4 1/2	110 115	408	0.417	2.918	5.834	8.166
4 15/16 & 5	120-125 130	500	0.417	2.917	5.833	8.167
5 3/16 & 5 1/2	135 140	508	0.419	3.015	5.869	8.131
5 15/16 & 6	150 155	600	0.421	3.104	6.743	9.257
6 7/16 & 6 1/2	160	608	0.421	3.088	5.895	8.105
6 15/16 & 7	170 180	700	0.425	3.258	6.800	9.200
7 15/16 & 8	190 200	800	0.428	3.389	6.844	9.156
9	220	900	0.434	3.703	7.806	10.194
10	240	1000	0.435	3.792	7.833	10.167
11	260	1100	0.436	3.836	7.846	10.154
12	300	1200	0.440	4.140	8.810	11.190
13	320	1300	0.433	4.298	8.852	11.148
14	340	1400	0.433	4.337	8.862	11.138
15	360	1500	0.446	4.552	9.806	12.194
16	400	1600	0.447	4.683	9.839	12.161
17	420	1700	0.449	4.806	9.868	12.132
18	440	1800	0.451	5.008	10.814	13.186
19	480	1900	0.453	5.267	11.777	14.223
20	500	2000	0.455	5.469	12.731	15.269
21	530	2100	0.453	5.322	11.789	14.211
22	560	2200	0.455	5.561	12.751	15.249
23	-	2300	0.461	6.432	13.841	16.159
24	600	2400	0.458	5.958	13.750	16.250

Série 03

pouces	mm	Taille Groupe 03	Cage	Rouleau	Bague ext.	Bague int.
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
2 11/16 to 3	70 75	300	0.393	2.226	3.929	6.071
3 3/16 to 3 1/2	80-85 90	308	0.390	2.163	3.900	6.100
3 11/16 to 4	100 105	400	0.384	2.038	3.839	6.161
4 3/16 to 4 1/2	110 115	408	0.392	2.199	3.917	6.083
4 15/16 & 5	120-125 130	500	0.398	2.360	4.781	7.219
5 3/16 & 5 1/2	135 140	508	0.393	2.226	4.714	7.286
5 15/16 & 6	150 155	600	0.395	2.270	4.737	7.263
6 7/16 & 6 1/2	160	608	0.409	2.642	5.720	8.280
6 15/16 & 7	170 180	700	0.411	2.717	5.753	8.247
7 15/16 & 8	190 200	800	0.413	2.796	5.786	8.214
9	220	900	0.414	2.808	4.964	7.036
10	240	1000	0.418	2.971	5.853	8.147
11	260	X1100	0.425	3.240	6.794	9.206
11	300	E1100	0.423	3.160	6.764	9.236
12	300	1200	0.426	3.326	6.824	9.176
13	320	1300	0.423	3.184	5.927	8.073
14	340	X1400	0.427	3.362	6.835	9.165
14	340	E1400	0.428	3.405	6.850	9.150
15	360	1500	0.429	3.429	6.857	9.143
16	400	E1700	0.435	3.759	8.693	11.307
17	420	X1800	0.432	3.598	6.909	9.091
18	440	E1800	0.433	3.683	7.800	10.200
19	480	2000	0.437	3.900	7.864	10.136
20	500	E2200	0.440	4.107	8.800	11.200
21	530	E2300	0.442	4.244	9.722	12.278
-	-	-	-	-	-	-

Pour les applications individuelles, multipliez par le régime de l'arbre.

Les fréquences de la Série 01E divergent par rapport aux précédents modèles. La série 01E est désignée par le suffixe E selon la taille du groupe et signalée dans le tableau par une zone grisée.

Si la vitesse est exprimée en rotation par minute, les fréquences seront par cycle minute.
Si la vitesse de l'arbre est exprimee en révolution par seconde, les fréquences en Hz.

Série 01

pouces	mm	Taille Groupe 01	DP	Nombre de rouleaux	Diamètre des rouleaux
1 3/16 à 1 1/2	35 40	108	62.712	10	11.912
1 11/16 à 2	45 50	200E	76.504	12	13.005
2 3/16 à 2 1/2	60 65	208E	90.500	14	15.011
2 11/16 à 3	70 75	300E	106.502	14	16.992
3 3/16 à 3 1/2	80-85 90	308E	124.002	16	18.999
3 11/16 à 4	100 105	400E	146.630	16	21.996
4 3/16 à 4 1/2	110 115	408	158.800	16	22.225
4 15/16 et 5	120-125 130	500	174.599	16	23.825
5 3/16 et 5 1/2	135 140	508	190.500	16	25.400
5 15/16 et 6	150 155	600	203.200	18	25.400
6 7/16 et 6 1/2	160	608	219.075	18	27.000
6 15/16 et 7	170 180	700	213.775	20	27.000
7 15/16 et 8	190 200	800	257.175	22	27.000
9	220	900	285.750	22	28.575
10	240	1000	314.325	26	28.575
11	260	1100	342.900	24	31.750
12	300	1200	371.475	26	31.750
13	320	1300	396.748	26	33.337
14	340	1400	422.122	26	33.337
15	360	1500	450.697	28	34.925
16	400	1600	476.097	30	34.925
17	420	1700	501.497	32	34.925
18	440	1800	526.897	34	34.925
19	480	1900	555.447	32	36.512
20	500	2000	580.847	34	36.512
21	530	2100	612.572	36	36.512
22	560	2200	637.972	38	36.512
23	-	2300	666.546	40	38.100
24	600	2400	691.947	40	38.100

Angle de contact = 0

Série 02

pouces	mm	Taille Groupe 02	DP	Nombre de rouleaux	Diamètre des rouleaux
1 3/16 à 1 1/2	35 40	108	-	-	-
1 11/16 à 2	45 50	200	80.949	10	15.875
2 3/16 à 2 1/2	60 65	208	98.425	12	17.449
2 11/16 à 3	70 75	300	115.900	12	20.650
3 3/16 à 3 1/2	80-85 90	308	133.350	14	22.225
3 11/16 à 4	100 105	400	152.400	14	25.400
4 3/16 à 4 1/2	110 115	408	171.450	14	28.575
4 15/16 et 5	120-125 130	500	190.500	14	31.750
5 3/16 et 5 1/2	135 140	508	206.375	14	33.350
5 15/16 et 6	150 155	600	222.250	16	34.925
6 7/16 et 6 1/2	160	608	241.300	14	38.100
6 15/16 et 7	170 180	700	254.000	16	38.100
7 15/16 et 8	190 200	800	285.750	16	41.275
9	220	900	311.150	18	41.275
10	240	1000	342.900	18	44.450
11	260	1100	371.475	18	47.625
12	300	1200	400.050	20	47.625
13	320	1300	428.498	20	49.212
14	340	1400	460.222	20	52.400
15	360	1500	482.447	22	52.400
16	400	1600	511.022	22	53.975
17	420	1700	539.597	22	55.562
18	440	1800	561.822	24	55.562
19	480	1900	590.397	26	55.562
20	500	2000	612.622	28	55.562
21	530	2100	647.496	26	60.325
22	560	2200	676.072	26	60.325
23	-	2300	704.646	26	60.325
24	600	2400	723.722	30	60.325

Angle de contact = 0

Série 03

pouces	mm	Taille Groupe 03	DP	Nombre de rouleaux	Diamètre des rouleaux
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
2 11/16 à 3	70 75	300	133.400	10	28.575
3 3/16 à 3 1/2	80-85 90	308	158.750	10	34.925
3 3/4 à 4	100 105	400	177.800	10	41.275
4 3/16 à 4 1/2	110 115	408	190.500	10	41.275
4 15/16 et 5	120-125 130	500	203.200	12	41.275
5 3/16 et 5 1/2	135 140	508	222.250	12	47.625
5 15/16 et 6	150 155	600	241.300	12	50.800
6 7/16 et 6 1/2	160	608	260.350	14	47.625
6 15/16 et 7	170 180	700	276.225	14	49.225
7 15/16 et 8	190 200	800	311.150	14	53.975
9	220	900	349.250	12	60.325
10	240	1000	368.300	14	60.325
11	260	1100	E - 390.525 X - 400.050	16	60.325
12	300	1200	431.800	16	63.500
13	320	1300	476.123	14	73.025
14	340	1400	485.622	16	69.850
15	360	1500	533.247	16	76.200
16	400	1600	-	-	-
17	420	1700	565.835	20	73.990
18	440	1800	599.871	18	80.010
19	480	1900	-	-	-
20	500	2000	679.602	18	85.725
21	530	2100	-	-	-
22	560	2200	714.171	20	85.725
23	-	2300	739.775	22	86.004
24	600	2400	-	-	-

Angle de contact = 0

Ces tableaux contiennent le diamètre de perçage (DP) en millimetres, le nombre de rouleaux et le diamètre des rouleaux en millimètres pour tous les roulements Cooper. Séries 01, 02 et 03 en dimensionnements 35mm (Groupe 103) à 600mm (Groupe 24).

Tolérance d'arbre en unités de 0,001 pouce/0.001mm (+0.000)

Diamètre compris entre	h9	h8	h7	h6	IT6
0 - 2"	-2.5	-1.5	-1.0	-0.6	-0.6
0 - 50mm	-62	-39	-25	-16	-16
2 - 3"	-3.0	-1.8	-1.2	-0.7	-0.7
50 - 80mm	-74	-46	-30	-19	-19
3 - 5"	-3.5	-2.1	-1.4	-0.9	-0.9
80 - 120mm	-87	-54	-35	-22	-22
5 - 7"	-4.0	-2.5	-1.6	-1.0	-1.0
120 - 180mm	-100	-63	-40	-25	-25

h9 - Pour vitesses inférieures à 2.000"/50.000mm dn et C/Fr ≥10.

h8 - Pour vitesses à partir de 2,000"/50,000mm dn jusqu'à 6,000"/150,000mm et C/Fr ≥10.

h7 - Pour vitesses comprises entre 2,000"/50,000mm dn et 6,000"/150,000mm dn ou C/Fr < 10.

h6 - Pour vitesses supérieures à 6,000"/150,000mm dn.

IT6 - Ovalisation et parallélisme (cylindricité) de l"arbre.

Montage encastré

Pour les paliers fixes GR, une gorge d'arbre ou autre forme de butée est requise lorsque la charge axiale dépasse 50% de C_a ou lorsque l'on est en présence d'un chargement axial plus l'un des facteurs suivants : charges de choc, arbres verticaux, températures fluctuantes au dessus de 212°F. La largeur de la gorge est calculée à l'aide de la largeur de la bague intérieure donnée dans le catalogue.

Prenez le tableau des tolérances à la fin de ce chapitre et ajoutez les tolérances D11.

Les deux tolérances seront des dimensions positives, indiquant que la gorge doit être plus large que la bague intérieure. Pour les roulements de la Série 03, consultez le catalogue.

Bagues de retenue

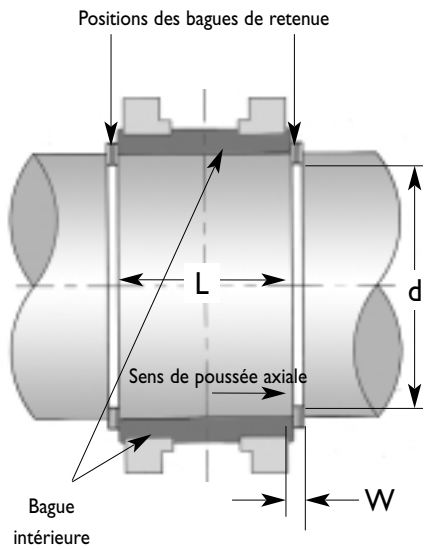
Si la gorge est difficilement réalisable, une autre possibilité est d'utiliser des bagues de retenue. Les rainures correspondantes sont usinées dans l'arbre en utilisant le même espacement entre les bagues que la largeur de la gorge (cote b) indiquée sur le tableau de la page précédente, Ces bagues sont placées dans les rainures de chaque côté de la bague intérieure et empêchent le mouvement axial de l'arbre.

Les bagues de retenue ne doivent pas interférer avec les joints d'étanchéité. Dans ce cas, les joints d'étanchéité et le roulement auront la même dimension d'alésage.

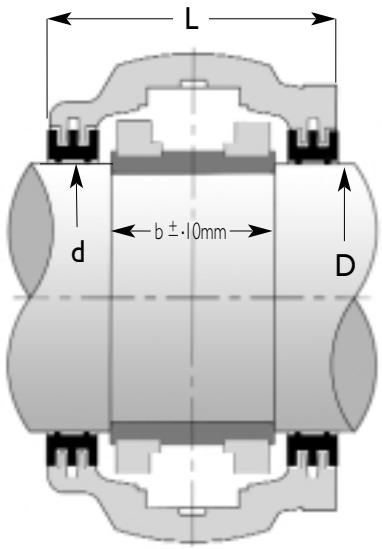
Séries 01 et 02 Caractéristiques de l'arbre à gorge

Taille de groupe	Gorge d	Arbre D	Série 01 L	Série 01 b	Série 02 L	Série 02 b
108	30.2	38.1	34.9	50.24	-	-
200	42.9	50.8	81.0	55.8	112.7	67.66
208	55.5	63.5	103.2	55.8	125.4	65.58
300	68.3	76.2	114.3	61.42	139.7	82.78
308	81.0	88.9	134.9	70.84	154.0	89.84
400	93.7	101.6	133.3	81.23	146.0	92.23
408	106.4	114.3	142.9	58.12	161.9	100.25
500	119.1	127.0	155.6	89.92	184.1	114.53
508	131.8	139.7	168.3	98.65	187.3	117.70
600	144.5	152.4	174.6	98.65	203.2	124.05

Bagues de retenue



Montage encastré



Lubrification des roulements

Pour réduire le frottement et l'usure, il faut séparer les rouleaux et les bagues par un film lubrifiant qui minise la contact métal métal.

Les bases de sélection de la lubrification sont la vitesse, la température ainsi que la viscoté de base du lubrifcant.

Mise en place du film lubrifiant

Au fur et à mesure que la vitesse et la viscosité augmentent, l'épaisseur du film lubrifiant augmente. Quand la température s'élève, l'épaisseur du film lubrifiant diminue. Le film lubrifiant doit être suffisant pour couvrir les crêtes moyennes sur la surface du roulement à un taux minimum de 1,25. Des taux compris entre 3 et 7,5 sont décrits comme lubrification élasto-hydrodynamique (en abrégé, EHD ou EHL). La lubrification est considérée adéquate à un taux compris entre 1,25 et 3,0. Si ce taux tombe sous 1,25, il se produira un contact métal-métal avec la perte de vie utile L_{10} correspondante. Le facteur a23 sert à calculer la vie L_{10} selon la lubrification. La durée de vie L_{10} est déterminée en fonction d'une lubrification adéquate, puis multipliée par le facteur a23 ; voir le tableau a23 V_a/V_r , à la page 14.

Lubrification par graisse

La graisse est plus facile à retenir dans le roulement que l'huile et offre des pertes moindres de lubrifiant ainsi qu'une meilleure étanchéité. La graisse offre également une meilleure protection des surfaces des rouleaux contre la corrosion. La graisse est généralement composée de trois éléments : un agent épaississant (parfois appelé savon), une huile de base et des additifs. L'huile présente dans la graisse possède un indice nominal de viscosité ISO. Dans la plupart des cas, c'est le critère décisif de choix de la graisse. À des vitesses supérieures à 200,000mm dn, les graisses à base d'huiles synthétiques sont recommandées. Veuillez consulter notre service technique pour choisir la graisse à employer.

L'Institut national des graisses de lubrification (National Lubricating Grease Institute - NLGI) a conçu des indices de consistance des graisses en se basant sur la quantité d'agent épaississant qu'elles contiennent. La graisse standard recommandée pour les roulements Cooper doit avoir un indice de consistance N° 2 ou N°3 avec un additif extrême-pression, à l'exception des systèmes de pompage centraux où le N° 1 est utilisé pour sa "pompabilité".

Pour les applications normales travaillant à des températures comprises entre 0°C et 82°C, un agent épaississant complexe au lithium est utilisé. Lorsqu'une résistance aqueuse est requise, il est possible d'employer un agent épaississant complexe à l'aluminium. Les graisses à complexes d'aluminium ne sont pas compatibles avec certains autres types de graisses, le roulement devant par conséquent être nettoyé au solvant et débarrassé de tout reste d'autre graisse avant d'y ajouter une telle graisse.

La quantité initiale de graisse dépend de la vitesse exprimée dn, où dn = diamètre de l'arbre x tours/min. Le graissage initial doit permettre d'enduire les surfaces de roulement du roulement pendant l'installation. Les quantités initiales sont indiquées à la page 25.

Lubrification par huile

La lubrification par huile peut être divisée en trois principales catégories ; les systèmes à recirculation d'huile, le niveau constant et le brouillard d'huile.

Les systèmes de recirculation d'huile fonctionnent avec une pompe qui fournit au roulement un flux d'huile continu, ensuite récupéré, refroidi, filtré et remis en circulation.

Un système à niveau constant est la méthode la plus simple de lubrification par huile d'un roulement il maintient un niveau d'huile constant dans la partie inférieure du roulement. Les conditions idéales d'utilisation de ce système sont : température de roulement inférieure à (60°C), charge traversant le centre, vitesses faibles à modérées.

Avec un système à brouillard d'huile, l'huile est atomisée et vaporisée dans le roulement à l'aide d'air comprimé. Le transport de l'huile par air filtré maintient une pression positive dans la cartouche, ce qui est une méthode efficace pour empêcher la pénétration de particules. Les systèmes à brouillard d'huile sont particulièrement efficaces pour des vitesses élevées.

Graisse pour lubrification initiale

La quantité initiale de graisse est définie en ajustant le volume total de graisse à la vitesse et à la température de travail. Si la température de travail est supérieure à (80°C), le roulement doit être rempli avec 25% de la quantité totale de graisse, indépendamment de la vitesse. Pour des températures inférieures à (80°C), vous pouvez utiliser le tableau ci-dessous.

La vitesse considérée ici est 'dn' (diamètre d'arbre x tours/min.). Le pourcentage de graisse pour le premier graissage est indiqué ci-dessous pour diverses plages de dn.

Quantité totale en pourcentage

dn (pouces)		dn (mm)		Quantité totale
depuis	jusqu'à	depuis	jusqu'à	en pourcentage
-	2,000	-	50,000	100
2,000	4,000	50,000	100,000	75
4,000	6,000	100,000	150,000	50
6,000	8,000	150,000	200,000	33
8,000	-	200,000	-	25

Volumes de graisse pour un remplissage total

pouces	mm	Taille du groupe	Série 01		Série 02		Série 03	
			oz/lb	Kg	oz/lb	Kg	oz/lb	Kg
1 3/16 à 1 1/2	30 à 40	108	2.0oz	0.06	-	-	-	-
1 11/16 à 2	45 à 50	200	3.0oz	0.09	5.5oz	0.15	-	-
2 3/16 à 2 1/2	55 à 60	208	5.3oz	0.15	7.5oz	0.21	-	-
2 11/16 à 3 2	70 à 75	300	6.3oz	0.18	10.5oz	0.30	-	-
3 3/16 à 3 1/2	80 à 90	308	10.5oz	0.30	1.0lb	0.45	-	-
3 11/16 à 4	95 à 105	400	12.7oz	0.36	1.5lbs	0.60	2.6lbs	1.20
4 3/16 à 4 1/2	110 à 115	408	1.1lbs	0.51	2.0lbs	0.90	3.1lbs	1.40
4 11/16 à 5	120 à 130	500	1.3lbs	0.60	2.6lbs	1.20	3.1lbs	1.40
5 3/16 à 5 1/2	135 à 140	508	1.7lbs	0.78	3.1lbs	1.40	4.4lbs	2.00
5 11/16 à 6 1/8	145 à 155	600	2.0lbs	0.90	3.1lbs	1.40	6.0lbs	2.70
6 1/4 à 6 1/2	160	608	2.2lbs	1.00	3.1lbs	1.40	8.0lbs	3.60
6 11/16 à 7	180	700	2.6lbs	1.20	4.41lbs	2.00	9.2lbs	4.20
7 1/2 à 8	190 à 200	800	3.1lbs	1.40	6.0lbs	2.70	12.0lbs	5.40
8 1/2 à 9 1/8	210 à 230	900	3.1lbs	1.40	8.0lbs	3.60	15.0lbs	6.90

pouces	mm	Taille du groupe	Série 01		Série 02		Série 03	
			oz/lb	Kg	oz/lb	Kg	oz/lb	Kg
9 1/2 à 10	240 à 250	1000	4.4lbs	2.00	9.0lbs	4.20	18.0lbs	8.10
10 1/2 à 11 1/8	275 à 280	1100	4.4lbs	2.00	10.5lbs	4.80	22.0lbs	10.00
11 1/2 à 12	300	1200	4.4lbs	2.00	12.0lbs	5.40	24.2lbs	11.00
12 1/2 à 13	320 à 330	1300	6.0lbs	2.76	14.6lbs	6.60	26.5lbs	12.00
13 1/2 à 14 1/8	340 à 350	1400	6.6lbs	3.00	15.9lbs	7.20	33.1lbs	15.00
14 1/2 à 15	380	1500	6.6lbs	3.00	17.2lbs	7.80	35.7lbs	16.20
15 1/2 à 16	410	1600	7.9lbs	3.60	19.8lbs	9.00	-	-
16 1/2 à 17	420	1700	9.3lbs	4.20	21.2lbs	9.60	47.6lbs	21.60
17 1/2 à 18 1/4	460	1800	9.3lbs	4.20	21.2lbs	9.60	54.2lbs	24.60
18 1/2 à 19	480	1900	10.6lbs	4.80	22.5lbs	10.20	-	-
19 1/2 à 20	500	2000	10.6lbs	4.80	23.8lbs	10.80	66.1lbs	30.00
20 1/2 à 21	520 à 530	2100	11.90lbs	5.40	25.1lbs	11.40	-	-
21 1/2 à 22	550 à 560	2200	11.90lbs	5.40	25.1lbs	11.40	79.4lbs	36.00
22 1/2 à 23	580	2300	13.2lbs	6.00	27.8lbs	12.60	84.7lbs	38.40
23 1/2 à 24	600	2400	13.2lbs	6.00	27.8lbs	12.60	-	-

Sélection de l'indice de viscosité (ISO-VG) de l'huile de base

Pour déterminer l'indice correct de viscoté du lubrifiant, il faut connaitre la référence Cooper, la vitesse de foncionnement (tours/minute) et la température.

Sélectionnez le facteur de géométrie approprié dans le tableau ci-dessous pour une dimension d'arbre et une série données.

Multipliez le facteur de géométrie par le nombre de tours/min. du roulement pour obtenir le facteur de vitesse. En commençant par le graphique d'indice de viscosité 150 de la page suivante, tracez une ligne verticale à partir du facteur de vitesse calculé et une ligne horizontale à partir de la température de travail du roulement.

Si les lignes se croisent dans la zone grisée, une huile ou graisse contenant une huile de base à indice de viscosité (ISO-VG) de150 devrait convenir.

Si l'intersection des lignes se trouve en dehors de la zone grisée de ce graphique, procédez comme indiqué ci-dessus afin de vérifier si les 'indices 220 ou 460 conviennent.

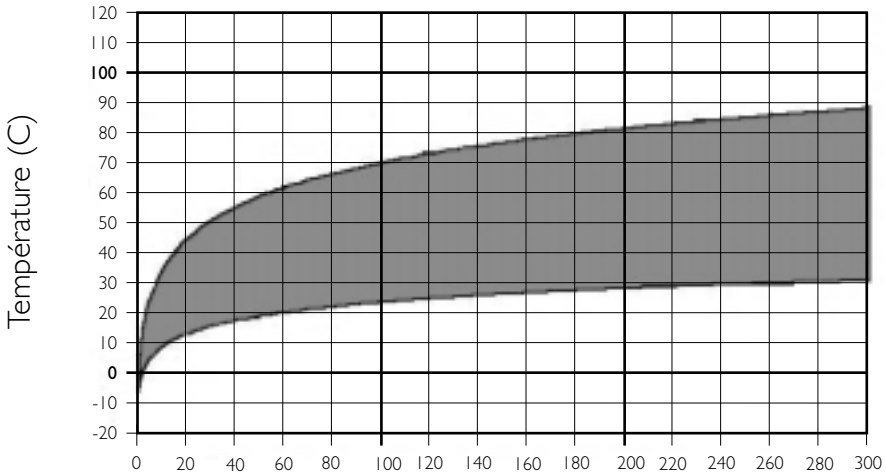
Pour des conditions de travail non envisagées dans le tableau et les graphiques, veuillez contacter notre service technique.

Facteurs de géométrie des Séries 01, 02 et 03 pour dimensions d'alésage jusqu'à 24"/600mm

pouces	mm	Taille groupe	Série 01	Série 02	Série 03
1 3/16 à 1 1/2	30 à 40	108	27.35	-	-
1 11/16 à 2	45 à 50	200	37.62	38.96	-
2 3/16 à 2 1/2	55 à 60	208	48.83	53.24	-
2 11/16 à 3	70 à 75	300	62.34	67.14	76.98
3 3/16 à 3 1/2	80 à 90	308	78.59	83.67	97.66
3 11/16 à 4	95 à 105	400	94.10	101.26	112.28
4 3/16 à 4 1/2	110 à 115	408	112.34	119.81	127.49
4 11/16 à 5	120 à 130	500	129.39	139.28	143.27
5 3/16 à 5 1/2	135 à 140	508	147.30	157.51	159.59
5 11/16 à 6 1/8	145 à 155	600	163.75	176.43	180.71
6 1/4 à 6 1/2	160	608	182.85	198.17	211.57
6 11/16 à 7	180	700	200.37	216.10	232.14
7 1/2 à 8	190 à 200	800	236.79	258.09	277.45
8 1/2 à 9 1/8	210 à 230	900	277.45	279.23	327.65

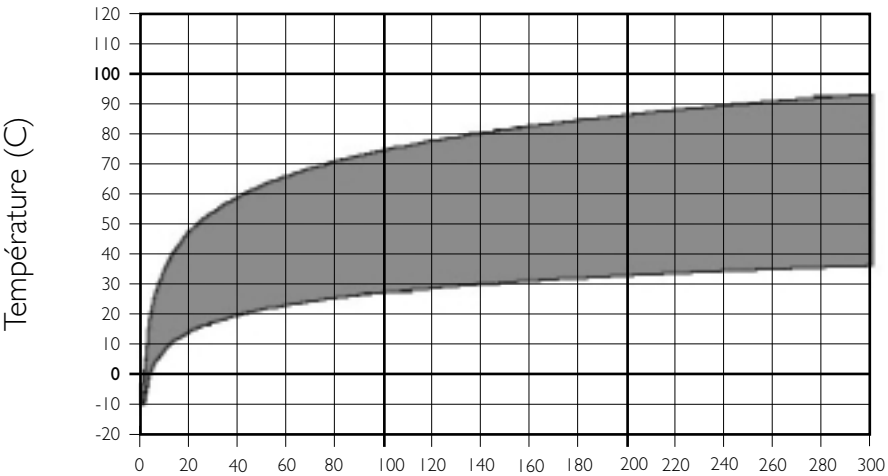
pouces	mm	Taille groupe	Série 01	Série 02	Série 03
9 1/2 à 10	240 à 250	1000	322.52	343.19	358.94
10 1/2 à 11 1/8	275 à 280	1100	364.24	385.66	1100E - 396.51 1100X - 412.95
11 1/2 à 12	300	1200	412.95	435.18	463.45
12 1/2 à 13	320 à 330	1300	454.68	483.35	527.27
13 1/2 à 14 1/8	340 à 350	1400	500.71	536.13	551.12
14 1/2 à 15	380	1500	551.10	578.36	630.90
15 1/2 à 16	410	1600	599.82	630.90	-
16 1/2 à 17	420	1700	649.72	684.75	700.59
17 1/2 à 18 1/4	460	1800	700.83	730.09	758.32
18 1/2 à 19	480	1900	756.38	789.70	-
19 1/2 à 20	500	2000	809.82	836.98	917.07
20 1/2 à 21	520 à 530	2100	878.08	902.35	-
21 1/2 à 22	550 à 560	2200	933.91	965.75	994.32
22 1/2 à 23	580	2300	994.32	1030.41	1052.12
23 1/2 à 24	600	2400	1052.23	1074.21	-

Plage de vitesses et de températures recommandées par Cooper Bearing pour les graisses et huiles à indice de viscosité de 150



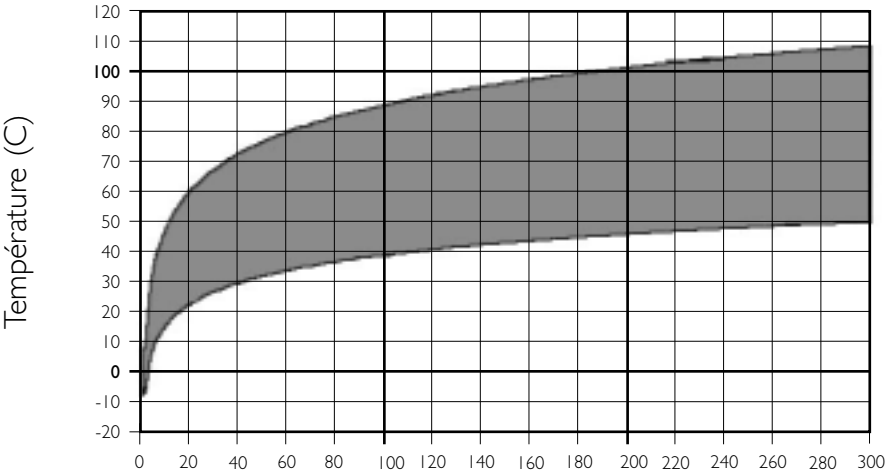
Facteur de vitesse = facteur de géométrie X tours/min. en milliers

Plage de vitesses et de températures recommandées par Cooper Bearing pour les graisses et huiles à indice de viscosité de 220



Facteur de vitesse = facteur de géométrie X tours/min. en milliers

Plage de vitesses et de températures recommandées par Cooper Bearing pour les graisses et huiles à indice de viscosité de 460



Facteur de vitesse = facteur de géométrie X tours/min. en milliers

Graissage d'entretien

Il convient d'utiliser les tableaux suivants pour déterminer la fréquence et les quantités de graisse requises pour le graissage d'entretien, qui dépend de la température, de la vitesse et de l'environnement. Si vos conditions de travail ne figurent pas dans les limites données, veuillez contacter notre service technique. Il vous recommandera une fréquence de lubrification.

S'il peut être réalisé EN TOUTE SÉCURITÉ, le graissage d'entretien doit avoir lieu pendant que l'arbre tourne afin de répartir correctement la graisse. NE MÉLANGEZ PAS plusieurs types de graisses dans le roulement.

Fréquence de graissage d'entretien	Température	Vitesse	*Environnement
Toutes les 100 heures (si l'une des cond. s'applique)	181°F à 350°F 80°C à 175°C	8000 à 12500dN 200,000 à 300,000mm	Très sale/immergé
Toutes les 200 heures (si l'une des cond. s'applique)	141°F à 180°F 60°C à 80°C	4000 à 8000dN 100,000 à 200,000mm	Poussiéreux/éclaboussures
Toutes les 400 heures (si l'une des cond. s'applique)	Inférieure à 140°F Inférieure à 60°C	0 à 4000dN 000,000 à 100,000mm	Propre/sec

* Pour les applications dont la vitesse et la température de travail permettent le remplissage total de graisse, le regraissage peut avoir lieu toutes les 400 heures, indépendamment de l'environnement de travail. Voir page 25.

Volumes pour graissage d'entretien

Alésage du roulement pouces	mm	Taille groupe	Série 01	Série 02	Série 03
1 3/16 à 1 1/2	30 à 40	108	3.5g.	3.5g.	3.5g.
1 11/16 à 2	45 à 50	200	3.5g.	3.5g.	3.5g.
2 3/16 à 2 1/2	55 à 60	208	3.5g.	3.5g.	3.5g.
2 11/16 à 3	70 à 75	300	3.5g.	3.5g.	3.5g.
3 3/16 à 3 1/2	80 à 90	308	3.5g.	3.5g.	3.5g.
3 11/16 à 4	95 à 105	400	3.5g.	3.5g.	3.5g.
4 3/16 à 4 1/2	110 à 115	408	3.5g.	3.5g.	3.5g.
4 11/16 à 5	120 à 130	500	3.5g.	3.5g.	3.5g.
5 3/16 à 5 1/2	135 à 140	508	3.5g.	3.5g.	7g.
5 11/16 à 6 1/8	145 à 155	600	3.5g.	3.5g.	7g.
6 1/4 à 6 1/2	160	608	3.5g.	7g	7g.
6 11/16 à 7	180	700	3.5g.	7g.	7g.
7 1/2 à 8	190 à 200	800	3.5g.	7g.	7g.
8 1/2 à 9 1/8	210 à 230	900	3.5g.	7g.	14g.

Alésage du roulement pouces	mm	Taille groupe	Série 01	Série 02	Série 03
9 1/2 à 10	240 à 250	1000	7g.	7g.	14g
10 1/2 à 11 1/8	275 à 280	1100	7g.	14g.	14g.
11 1/2 à 12	300	1200	7g.	14g.	14g.
12 1/2 à 13	320 à 330	1300	7g.	14g.	21.5g..
13 1/2 à 14 1/8	340 à 350	1400	7g.	14g.	21.5g..
14 1/2 à 15	380	1500	7g.	14g.	21.5g..
15 1/2 à 16	410	1600	14g.	14g.	21.5g..
16 1/2 à 17	420	1700	14g.	14g.	21.5g..
17 1/2 à 18 1/4	460	1800	14g.	21.5g.	28.5g..
18 1/2 à 19	480	1900	14g.	21.5g..	28.5g..
19 1/2 à 20	500	2000	14g.	21.5g..	28.5g..
20 1/2 à 21	520 à 530	2100	14g.	21.5g..	28.5g..
21 1/2 à 22	550 à 560	2200	14g.	21.5g..	28.5g..
22 1/2 à 23	580	2300	14g.	21.5g..	28.5g..
23 1/2 à 24	600	2400	14g.	21.5g..	28.5g..

Solutions d'étanchéité

Les résultats optimums et la durée de vie des roulements à rouleaux dépendent en grande partie de la non pénétration de corps étrangers sur les surfaces intérieures du roulement.

La graisse ou l'huile ont le double objectif de lubrifier ces surfaces et de les protéger contre la corrosion. Le joint d'étanchéité doit par conséquent éviter la pénétration de poussière, de particules et d'humidité dans le roulement tout en empêchant l'huile ou la graisse de fuir.

Avec son boîtier, la fonction d'alignement du roulement à rouleaux en deux parties Cooper est intégrale. Tout défaut d'alignement de l'arbre tend à déplacer ensemble le boîtier, les joints d'étanchéité et le roulement sur un axe parallèle à l'arbre.

Les boîtiers jusqu'à 300mm sont généralement fournis avec un joint feutre à usage général. La rainure pour joint en feutre est également adaptée pour recevoir les joints presse-étoupe pour hautes températures, les joints d'étanchéité à lèvres en caoutchouc ou les plaques d'obturation appropriées.

Les joints d'étanchéité à triple labyrinthe ont des caractéristiques anti-frottement de précision. Des tolérances extrêmement précises peuvent être maintenues entre le boîtier et le joint d'étanchéité, ayant pour résultat une étanchéité efficace. Ce joint est l'un des meilleurs que l'on puisse trouver monté sur des roulements en industrie.

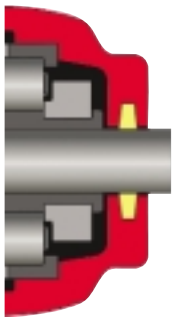
Les joints d'étanchéité à triple labyrinthe sont disponibles sur demande pour être adaptés aux étancheites les plus difficiles.

Pour les applications spéciales, les joints d'étanchéité peuvent être fabriqués dans d'autres matériaux. D'autres joints spéciaux peuvent être fournis pour des exigences particulières.

Photo de gauche :

Elle représente un joint d'étanchéité à triple labyrinthe en aluminium posé sur un boîtier et un roulement de la Série 01E.

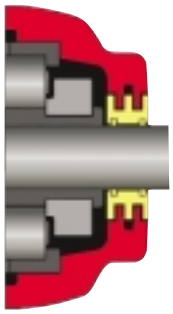
Les joints toriques jumelés sont clairement visible. La compression des joints toriques provoque la rotation du joint d'étanchéité avec l'arbre, mais la force de compression est conçue de sorte à ce que l'arbre se déplace au travers du joint lors de la dilatation axiale.



Feutre (F)

Fabriqué avec des fibres de laine de premier choix. Le feutre est actuellement le joint d'étanchéité standard en GB et dans le reste de l'Europe.

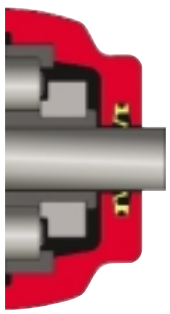
Limites de température
-94°F à +212°F -70°C à +100°C
Vitesse maximum
6000dN 150 000mm dN
Finition de surface de l'arbre 1,6 µm Ra.



Triple labyrinthe en aluminium (ATL)

Joint d'étanchéité à triple labyrinthe corps en aluminium usiné pour applications à hautes vitesses et générales. Livré en standard aux USA et au Canada.

Limites de température
-4°F à +212°F -20°C à +100°C
Vitesse maximum
Maximum du roulement
Finition de surface de l'arbre 3,3 µm Ra

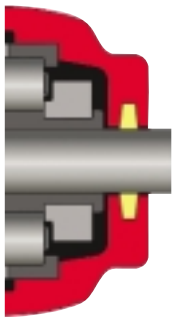


Lèvre simple en caoutchouc nitrile synthétique (SRS)*

Pour applications en milieu humide mais non immergées. Permet de retenir le lubrifiant du roulement en montant la lèvre le plus au centre.

* Versions haute et basse températures également disponibles.

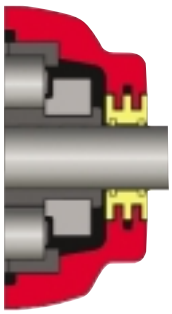
Limites de température
-4°F à +212°F -20°C à +100°C
Vitesse maximum
6000dN 150 000mm dN
Finition de surface de l'arbre 0,8µm Ra.



Garniture haute température (HTP)

Un fil continu de PTFE imprégné de graphite et lubrifié au silicone. Un substitut direct du feutre pour les applications à températures élevées. Egalement disponible sans silicone.

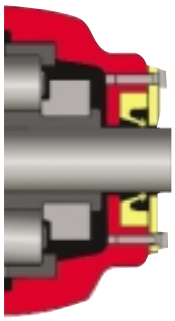
Limites de température
-94°F à +500°F -70°C à +260°C
Vitesse maximum
6000dN 150 000mm dN
Finition de surface de l'arbre 0,8 µm Ra.



Triple labyrinthe avec insert de cordon de caoutchouc Viton (TL HT)

Pour applications à hautes vitesse et température.

Limites de température
-4°F à +347°F -20°C à +175°C
Vitesse maximum
Maximum du roulement
Finition de surface de l'arbre 3,2 µm Ra.

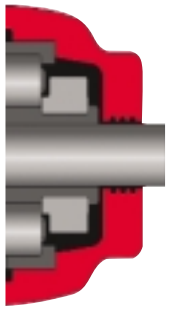


Lèvre simple avec plaque de retenue à ressort (SRS RP)

Convient aux applications à fortes éclaboussures ou entièrement immergées.

Deux qualités disponibles : l'une travaillant jusqu'à 2 mètres de fluide, l'autre jusqu'à 30 mètres.

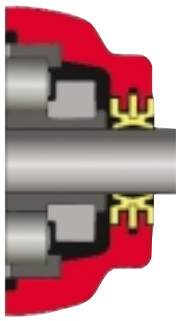
Limites de température
-4°F à +212°F -20°C à +100°C
Vitesse maximum
6000dN 150 000mm dN
Finition de surface de l'arbre 0,4 µm Ra.



Joint labyrinthe avec gorge à graisse (LAB)

Joint d'étanchéité standard pour roulements supérieurs à 300mm. Convient particulièrement aux applications d'ingénierie navale. Adapté au travail à faible ou grande vitesse.

Limites de température
Identiques au roulement
Vitesse maximum Identiques au roulement
Finition de surface de l'arbre 3.2 µm Ra.



Triple labyrinthe en néoprène (NTL)

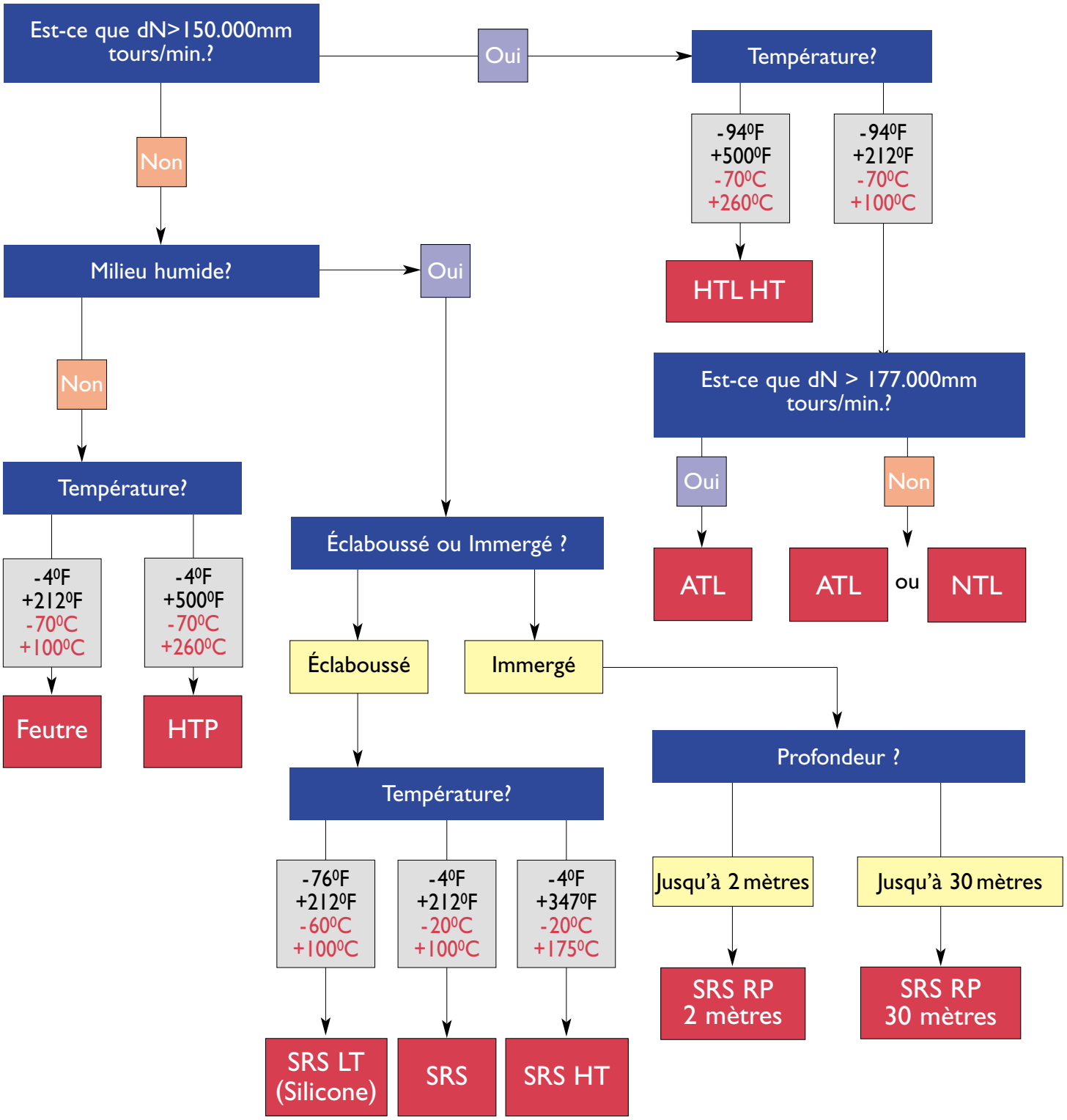
Pour applications à vitesse maximum de 3300 tours/min. pour diamètres d'arbre jusqu'à 65mm, de 2000 tours/min. pour arbres de 70mm à 90mm et de 1800 tours/min. pour arbres jusqu'à105mm.

Peut être utilisé là où une atmosphère explosive ou corrosive empêche l'utilisation d'aluminium.

Limites de température
-4°F à +212°F -20°C à +100°C
Vitesse maximum
6000dN 150 000mm dN
Finition de surface de l'arbre 3,2 µm Ra.

La finition de surface indiquée est la finition conseillée pour l'obtention des meilleurs résultats.

Choix du joint d'étanchéité

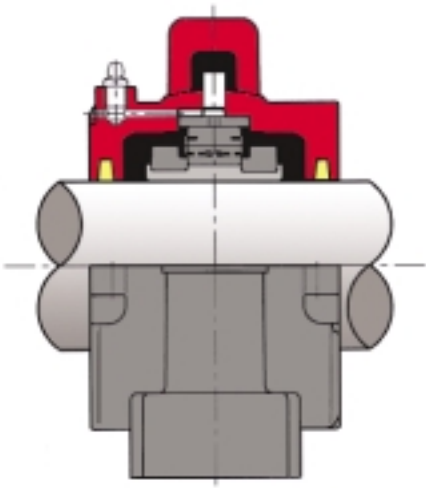


Caractéristique d'alignement

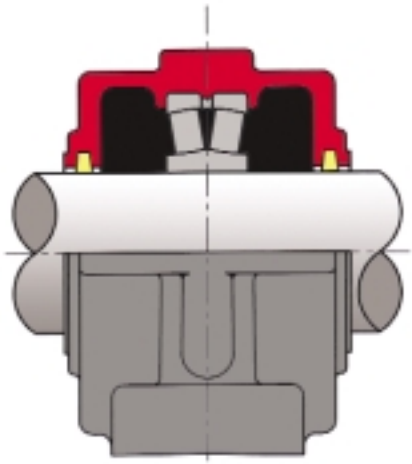
Cooper offre la même option de montage, excepté pour les boîtiers supendus ou le roulement est logé dans un boîtier qui sert de support (Page 45). Les boîtiers ont une surface sphérique qui s'adapte à une surface formée dans le support. Cette disposition permet au boîtier de pivoter dans le support de manière similaire à une rotule.

Le boîtiers et les unités de support sont conçus pour permettre à l'arbre d'être désaligné d'un maximum de 2 1/2° par rapport aux supports sur l'ensemble initial. Cette fonction d'alignement est prévue pour des conditions statiques ou changeant très lentement.

Alignement correct palier à rouleaux en deux parties, Cooper



Alignement correct palier à rotule à double rangée



Une meilleure étanchéité constamment

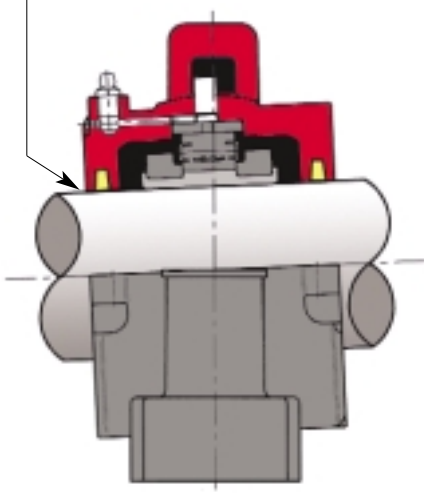
Une importante caractéristique de la fonction d'alignement du boîtier et du suppport est que les joints d'etanchéité sont constamment concentriques par rapport à l'arbre. Quelles que soient les conditions de mésalignement, les joints sont maintenus correctement en place par rapport à l'arbre, offrant une étanchéité optimale, comme l'indique la figure.

Comparez-la avec ce qui se passe avec un palier à rotule à double rangée de rouleaux sur un support standard. Quand l'arbre se désaligne, il se produit d'un côté un espace entre le joint d'étanchéité et l'arbre.

Dans le pire des cas, lorsque l'arbre est à environ 0,5 degré, il peut se bloquer sur le support du joint d'étanchéité ou se coincer dans son logement compromettant la bonne étanchéitté. Sur les dessins sont représentés des joints feutre mais c'est le même résultat pour les joints labyrinthe ou à lèvre.

Défaut d'alignement palier à rouleaux en deux parties, Cooper

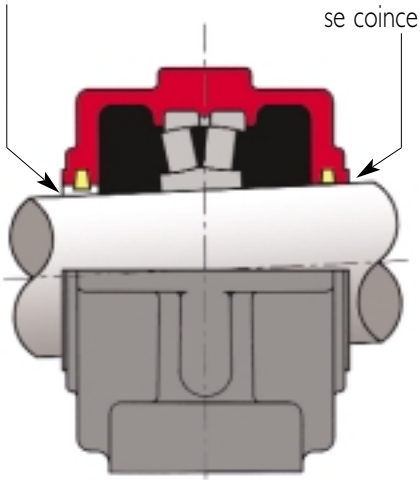
Le joint d'étanchéité reste parallèle à l'arbre



Défaut d'alignement Palier à rotule à double rangée

Espacement entre le joint d'étanchéité et l'arbre

Le joint d'étanchéité se coince



Roulements de la Série 01

Une partie de la gamme de roulement Série 01B est passée en Série 01E, gardant ses caractéristiques dimensionnelles mais ayant une charge nominale et une duré de vie élevée. Il est monté en lieu et place de la Série 01B dans les même boîtiers. La Série E présente également l'avantage d'un assemblage encore plus simple avec la cage autobloquante.

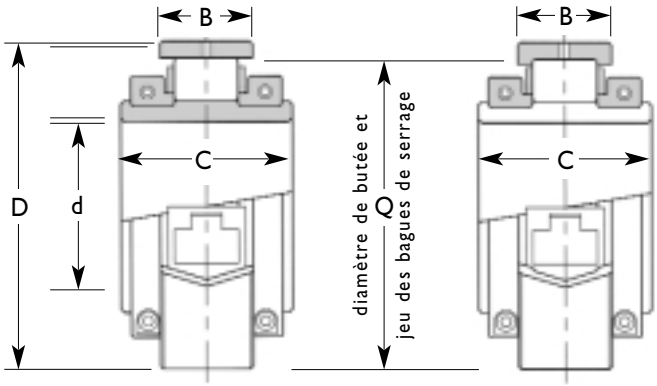
La Série 01 possède la gamme la plus complète d'options de montage standard.

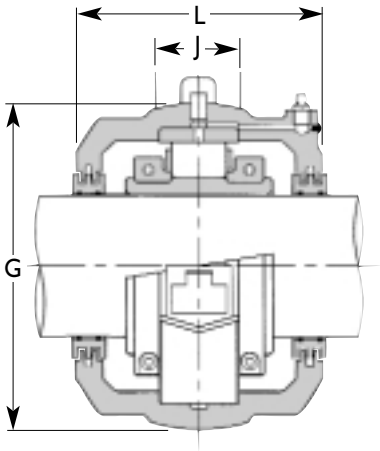
Les supports de roulement sont généralement en fonte nodulaire ou en fonte, mais peuvent être fabriqués en acier et aluminium sur demande. Veuillez consulter la page contenant les options de montage pour plus de détails. Les embases des paliers standard en fonte sont normalement pourvues de fentes longitudinales à boulons. Les embases en acier moulé ou autres embases spéciales ont généralement des trous percés.

Si les produits standard présentés dans ce catalogue ne correspondent pas à vos spécifications, contactez notre service technique.

Paliers	Page	34
Paliers Ligne M	Page	40
Appliques rondes	Page	42
Appliques carrées	Page	44
Boîtiers suspendus	Page	45
Embouts en T	Page	46
Embouts de bielle	Page	47
Coulisseaux tendeurs par poussée	Page	48
Coulisseaux tendeur par tension	Page	49

Série 01 - Roulements et boitiers pour arbres jusqu'à 6 pouces/155mm de diamètre





Roulement à rouleaux

Diam. d'arbre (d) pouces	mm	Références Roulement seul pouces	millimètres	D	C	B	Q	Poids (lb.) (kg)
1 3/16		01 B 103						
1 1/4	35	01 B 104	01 B 35	3.313	1.972	0.938	2.953	2.2
1 7/16	40	01 B 107	01 B 40	84.14	50.1	23.8	75.0	1.0
1 1/2		01 B 108						
1 11/16		01 EB 111						
1 3/4	45	01 EB 112	01 EB 45	3.875	2.192	1.000	3.453	3.3
1 15/16	50	01 EB 115	01 EB 50	98.42	55.7	25.4	90.0	1.5
2		01 EB 200						
2 3/16		01 EB 203						
2 1/4	60	01 EB 204	01 EB 60	4.500	2.192	1.063	4.134	3.3
2 7/16	65	01 EB 207	01 EB 65	114.30	55.7	27.0	105.0	1.5
2 1/2		01 EB 208						
2 11/16		01 EB 211						
2 3/4	70	01 EB 212	01 EB 70	5.250	2.410	1.250	4.882	5.5
2 15/16	75	01 EB 215	01 EB 75	133.35	61.2	31.8	124.0	2.5
3		01 EB 300						
3 3/16		01 EB 303						
3 1/4	80	01 EB 304	01 EB 80	6.000	2.781	1.531	5.591	8.8
3 7/16	85	01 EB 307	01 EB 85	152.40	70.7	38.9	142.0	4.0
3 1/2	90	01 EB 308	01 EB 90					
3 11/16		01 EB 311						
3 3/4	100	01 EB 312	01 EB 100	6.875	3.188	1.781	6.378	13.2
3 15/16	105	01 EB 315	01 EB 105	174.62	81.0	45.3	162.0	6.0
4		01 EB 400						
4 3/16		01 B 403						
4 7/16	110	01 B 407	01 B 110	8.000	3.342	1.844	7.165	19.8
4 1/2	115	01 B 408	01 B 115	203.20	84.9	46.9	182.0	9.0
4 15/16	120	01 B 415	01 B 120	8.750	3.531	2.125	7.874	24.3
5	125	01 B 500	01 B 125	222.25	89.7	54.0	200.0	11.0
	130		01 B 130					
5 3/16	135	01 B 503	01 B 135	9.500	3.875	2.188	8.504	30.9
5 7/16	140	01 B 507	01 B 140	241.30	98.4	55.6	216.0	14.0
5 1/2		01 B 508						
5 15/16	150	01 B 515	01 B 150	10.000	3.875	2.188	9.055	35.3
6	155	01 B 600	01 B 155	254.0	98.4	55.6	230.0	16.0

Boîtier

Références Boîtier joint feutre inches	Boîtier joint feutre millimètres	Boîtier joint ATL seul	G	J	L	Mouvement axial disponible Note (1)	Poids (lb.) (kg)
01 C 103							
01 C 104	01 C 35	01 C 01	3 15/16	1.0	3 3/8	7/32	6.6
01 C 107	01 C 40		100.0	25	86	5.56	3.0
01 C 108							
01 C 111							
01 C 112	01 C 45	01 C 02	4 5/8	1.0	3 13/16	7/32	8.8
01 C 115	01 C 50		117.48	25	98.0	5.56	4.0
01 C 200							
01 C 203							
01 C 204	01 C 60	01 C 03	5 5/16	1 1/4	4 1/16	5/16	11.0
01 C 207	01 C 65		134.94	32.0	104.0	7.94	5.0
01 C 208							
01 C 211							
01 C 212	01 C 70	01 C 04	6 3/16	1 1/2	4 1/2	5/16	17.6
01 C 215	01 C 75		157.16	38.0	114.0	7.94	8.0
01 C 300							
01 C 303							
01 C 304	01 C 80	01 C 05	7	2.0	5 5/16	15/32	24.3
01 C 307	01 C 85		177.80	50.0	136.0	11.91	11.0
01 C 308	01 C 90						
01 C 311							
01 C 312	01 C 100	01 C 06	8	2	5 1/4	1/2	30.8
01 C 315	01 C 105		203.20	50.0	134.0	12.70	14.0
01 C 400							
01 C 403							
01 C 407	01 C 110	01 C 07	9 1/8	2 1/2	5 5/8	1/2	46.3
01 C 408	01 C 115		231.78	64.0	142.0	12.70	21.0
01 C 415	01 C 120	01 C 08	10 1/2	3.0	6 1/8	5/8	68.3
01 C 500	01 C 125		266.76	76.0	156.0	16.0	31.0
	01 C 130						
01 C 503	01 C 135	01 C 09	11	3.0	6 5/8	5/8	77.2
01 C 507	01 C 140		279.40	76.0	768.0	16.0	35.0
01 C 508							
01 C 515	01 C 150	01 C 10	11 5/8	3 1/4	6 7/8	9/16	92.4
01 C 600	01 C 155		295.28	82.0	174.0	14.29	42.0

Ajoutez mm à la référence pour les millimètres et EX pour les roulements Libres ou GR pour les roulements fixes.
i.e. 01 B 50mm EX.

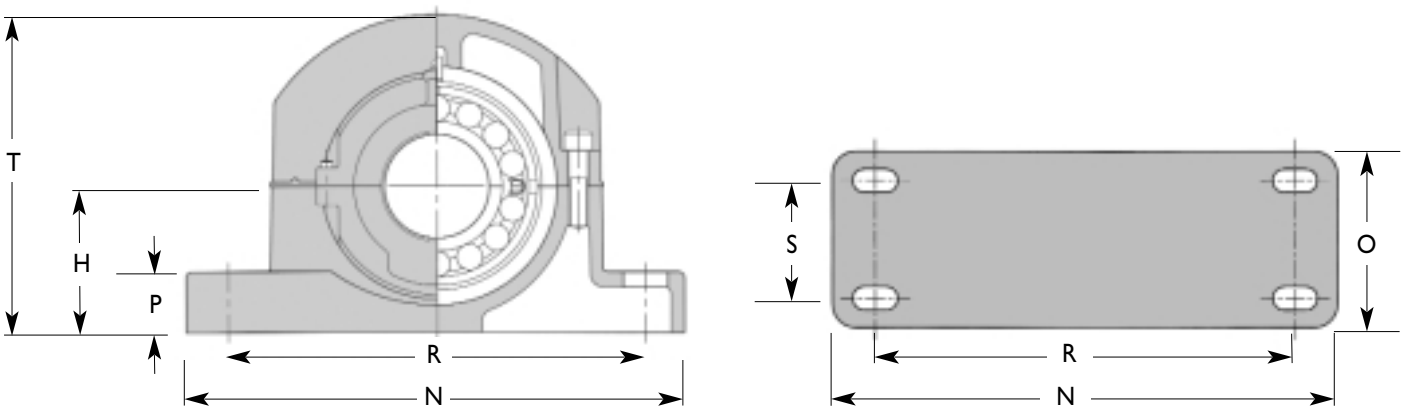
Chanfreins

Bague int. : Dim. jusqu'à 3 1/2 /90mm: 1/16 /1.5mm, sup. à 3 1/2 /90mm: 3/32 /2.5mm

Bague ext. : Dim. jusqu'à 4 /105mm: 1/32 /1.0mm, sup. à 4 /105mm: 1/16 /1.5mm

(1) Le mouvement axial ne doit pas dépasser la moitié de cette valeur. Par rapport à l'axe de positionnement de roulement.

(2) Le diamètre Q compense les bagues de serrage.



Paliers

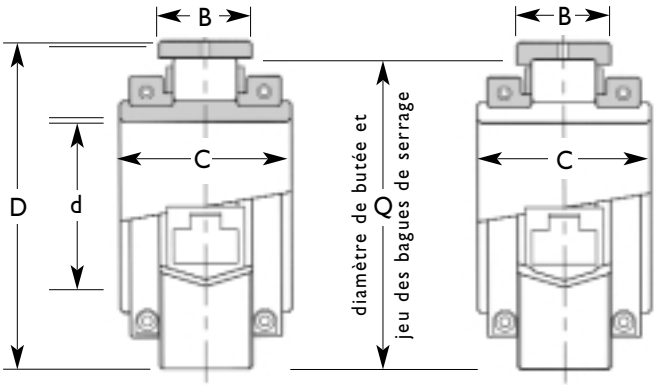
Références Diam. d'arbre (d) pouces	mm	Palier complet pouces	millimètres	Corps de palier seul	H	N	*O	P	Boulons	R Min	R Max	S	T	Poids (lb.) (kg)
1 3/16 1 1/4 1 7/16 1 1/2	 35 40 	01 BCP 103 01 BCP 104 01 BCP 107 01 BCP 108	 01 BCP 35 01 BCP 40 	P01	2 3/8 60.0	9 228	*2 3/8 60.0	7/8 22.0	deux (3) 1/2 pouce M12	6 3/4 172	7 1/2 192	-	5 1/2 138	11 5.0
1 11/16 1 3/4 1 15/16 2	 45 50 	01 EBCP 111 01 EBCP 112 01 EBCP 115 01 EBCP 200	 01 EBCP 45 01 EBCP 50 	P02	2 3/4 70.0	10 5/8 270	*2 3/8 60.0	1 25.0	deux (3) 5/8 pouce M16	8 204.0	8 7/8 226.0	-	6 1/4 158.0	17.6 8.0
2 3/16 2 1/4 2 7/16 2 1/2	 60 65 	01 EBCP 203 01 EBCP 204 01 EBCP 207 01 EBCP 208	 01 EBCP 60 01 EBCP 65 	P03	3 5/32 80.0	11 280.0	*2 3/4 70.0	1 1/4 32.0	deux (3) 5/8 pouce M16	8 7/8 226.0	9 1/2 242.0	-	7 180.0	24.2 11.0
2 11/16 2 3/4 2 15/16 3	 70 75 	01 EBCP 211 01 EBCP 212 01 EBCP 215 01 EBCP 300	 01 EBCP 70 01 EBCP 75 	P04	3 3/4 95.0	13 330.0	*3 76.0	1 1/2 38.0	deux (3) 3/4 pouce M20	10 1/4 260.0	11 280.0	-	8 1/2 208.0	35.2 16.0
3 3/16 3 1/4 3 7/16 3 1/2	80 85 90 	01 EBCP 303 01 EBCP 304 01 EBCP 307 01 EBCP 308	01 EBCP 80 01 EBCP 85 01 EBCP 90 	P05	4 13/32 112.0	15 380.0	5 1/2 90	1 3/4 44.0	deux (3) 1 pouce M24	12 7/16 320	13 3/8 340.0	-	10 252.0	61.2 27.8
3 11/16 3 3/4 3 15/16 4	 100 105 	01 EBCP 311 01 EBCP 312 01 EBCP 315 01 EBCP 400	 01 EBCP 100 01 EBCP 105 	P06	4 15/16 125.0	16 3/4 426.0	6 102	2 52.0	deux (3) 1 pouce M24	14 354	15 380.0	-	10 3/4 272.0	79.6 36.2
4 3/16 4 7/16 4 1/2	110 115 	01 BCP 403 01 BCP 407 01 BCP 408	01 BCP 110 01 BCP 115 	P07	5 5/8 143.0	18 3/4 476.0	6 3/4 120	2 3/8 60.0	deux (3) 1 pouce M24	15 3/4 392	16 11/16 424.0	-	12 3/8 314.0	104.8 47.6
4 15/16 5	120 125 130	01 BCP 415 01 BCP 500	01 BCP 120 01 BCP 125 01 BCP 130	P08	6 3/8 162.0	20 508.0	7 178.0	1 1/2 38.0	quatre 7/8 pouce M24	17 1/4 438.0	18 3/16 462.0	4 3/4 120.0	14 3/4 372.0	167.5 76.0
5 3/16 5 7/16 5 1/2	135 140 	01 BCP 503 01 BCP 507 01 BCP 508	01 BCP 135 01 BCP 140 	P09	7 1/8 181.0	22 558.0	7 178.0	1 5/8 40.0	quatre 7/8 pouce M24	18 1/2 470.0	19 1/2 494.0	4 3/4 120.0	15 7/8 405.0	191.8 87.0
5 15/16 6	150 155	01 BCP 515 01 BCP 600	01 BCP 150 01 BCP 155	P10	7 1/8 181.0	22 558.0	7 178.0	1 5/8 40.0	quatre 7/8 pouce M24	19 484.0	20 508.0	4 3/4 120.0	16 1/4 415.0	213.8 97.0

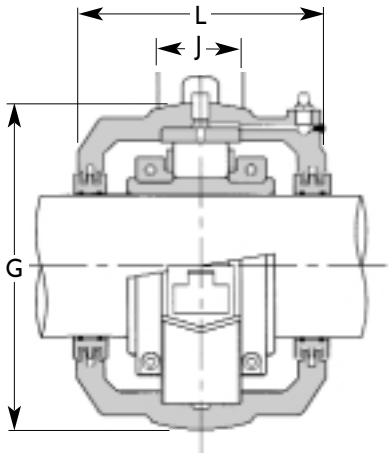
Ajoutez mm à la référence pour les millimètres et EX pour les roulements Libres ou GR pour les roulements fixes,
ex. : 01 BCP 50mm EX.

(3) Ces supports peuvent être à deux ou à quatre boulons.

Ajoutez le suffixe 2B ou 4B lorsque vous passez votre commande
ex. : 01 EBCP 50mm EX2B

* Les encombrements figurant dans la liste ne s'appliquent qu'aux embases à deux boulons





Roulement à rouleaux

Diam. d'arbre(d) pouces	mm	Références Roulement seul pouces	millimètres	D	C	B	Q	Poids (lb.) (kg)
6 7/16 6 1/2	160	01 B 607 01 B 608	01 B 160	10.750 273.05	4.291 109.0	2.375 60.3	9.764 248.0	45.0 20.0
6 15/16 7	170 180	01 B 615 01 B 700	01 B 170 01 B 180	11.250 285.75	4.291 109.0	2.185 55.5	10.236 260.0	50.0 23.0
7 15/16 8	190 200	01 B 715 01 B 800	01 B 190 01 B 200	12.250 311.15	4.291 109.0	2.375 60.3	11.220 285.0	56.0 25.0
9	220	01 B 900	01 B 220	13.500 342.90	4.528 115.0	2.500 63.5	12.402 315.0	70.0 32.0
10	240	01 B 1000	01 B 240	14.750 374.65	4.803 122.0	2.625 66.7	13.543 344.0	90.0 40.0
11	260 280	01 B 1100	01 B 260 01 B 280	16.000 406.40	5.039 128.0	2.719 69.0	14.764 375.0	110 50.0
12	300	01 B 1200	01 B 300	17.250 438.15	5.625 143.0	2.938 74.6	15.906 404.0	135.0 60.0
13	320	01 B 1300	01 B 320	18.250 463.55	5.354 136.0	2.938 74.6	17.008 432.0	160.0 72.0
14	340	01 B 1400	01 B 340	19.250 488.95	5.354 136.0	2.938 74.6	17.953 456.0	170.0 78.0

Boîtier

Boîtier joint feutre inches	Références Boîtier joint feutre millimètres	Boîtier joint ATL seul	G	J	L	Mouvement axial disponible Note (1)	Poids (lb.) (kg)
01 C 607 01 C 608	01 C 160	01 C 11	12 1/4 311.15	3.0 76.0	7 9/16 192.0	3/4 19.05	114.0 52.0
01 C 615 01 C 700	01 C 170 01 C 180	01 C 12	12 3/4 323.85	2 3/4 70.0	7 7/8 200.0	17/32 13.50	120.0 54.0
01 C 715 01 C 800	01 C 190 01 C 200	01 C 13	14 1/8 358.78	3 3/8 86.0	7 7/8 200.0	3/4 19.05	146.0 66.0
01 C 900	01 C 220	01 C 14	15 1/4 387.35	3 1/4 82.0	8 1/2 216.0	25/32 19.84	170.0 78.0
01 C 1000	01 C 240	01 C 15	16 1/2 419.10	3 1/2 90.0	8 3/4 222.0	29/32 23.02	215.0 98.0
01 C 1100	01 C 260 01 C 280	01 C 16	17 7/8 454.0	3 3/4 95.0	9 1/8 232.0	13/16 20.64	265.0 120.0
01 C 1200	01 C 300	01 C 17	19 1/4 489.0	3 7/8 98.0	9 3/4 248.0	1 1/32 26.19	320.0 146.0
01 C 1300	01 C 320	01 C 18	20 1/2 520.70	3 3/4 95.0	10 1/2 266.0	- -	390.0 178.0
01 C 1400	01 C 340	01 C 19	21 1/2 546.10	3 7/8 98.0	10 1/2 266.0	- -	430.0 195.0

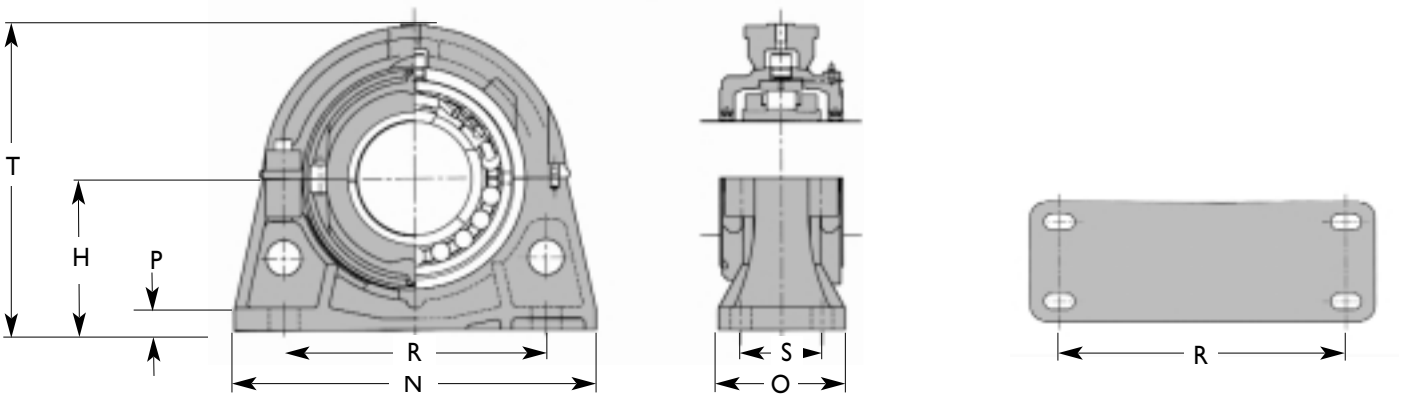
Ajoutez mm à la référence pour les millimètres et EX pour les roulements Libres ou GR pour les roulements fixes,
ex. : 01 B 200mm GR.

Chanfreins
Bague intérieure : 1/8 pouces/3mm
Bague extérieure : 1/8 pouces/3mm

(1) Le mouvement axial ne doit pas dépasser la moitié de cette valeur. Par rapport à l'axe de positionnement de roulement.

(2) Le diamètre Q compense les bagues de serrage.

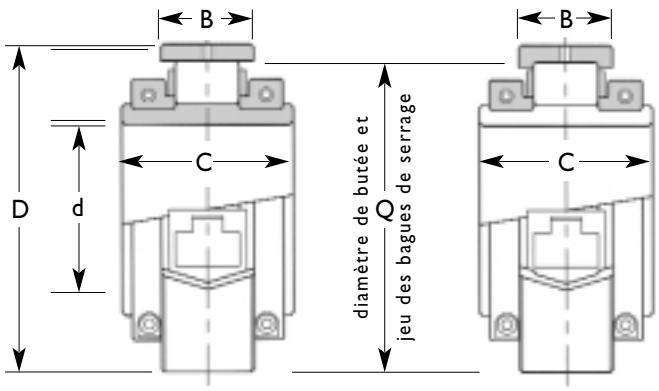
Pour ces dimensions, veuillez consulter notre service technique

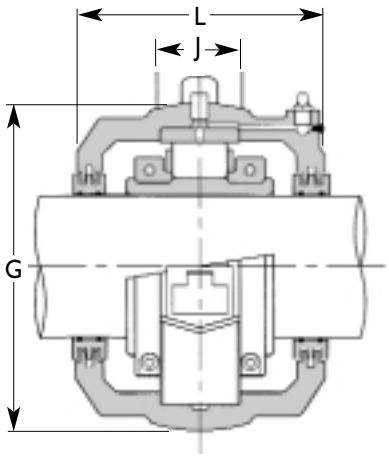


Paliers

Diam. d'arbre(d) pouces	mm	Références Palier complet pouces	millimètres	Corps de palier seul	H	N	O	P	Boulons	R Min	R Max	S	T	Poids (lb.) (kg)
6 7/16 6 1/2	160	01 BCP 607 01 BCP 608	01 BCP 160	P11	8 3/8 213	20 508	7 178	1 1/4 32	4-1 M24	14 356	15 381	4 1/2 114	17 430	248 113
6 15/16 6 1/2	170 180	01 BCP 615 01 BCP 700	01 BCP 170 01 BCP 180	P12	9 1/4 235	21 534	7 1/2 190	1 3/8 35	4-1 M24	14 3/4 375	15 3/4 400	5 128	18 1/2 470	270 123
7 15/16 8	190 200	01 BCP 715 01 BCP 800	01 BCP 190 01 BCP 200	P13	9 3/4 248	22 1/2 572	8 204	1 1/2 38	4-1 M24	16 1/8 410	17 1/8 435	5 1/2 140	19 1/2 495	340 154
9	220	01 BCP 900	01 BCP 220	P14	10 5/8 270	25 636	8 1/2 216	1 5/8 40	4-1 1/4 M30	17 3/8 441	18 7/8 480	5 1/2 140	21 1/4 540	420 190
10	240	01 BCP 1000	01 BCP 240	P15	11 1/2 292	27 686	9 228	1 3/4 44	4-1 1/4 M30	19 483	20 1/2 521	5 1/2 140	23 585	530 240
11	260 280	01 BCP 1100	01 BCP 260 01 BCP 280	P16	12 1/4 311	28 1/2 724	9 228	1 7/8 48	4-1 1/4 M30	20 1/4 514	21 3/4 552	5 1/2 140	24 1/2 620	630 286
12	300	01 BCP 1200	01 BCP 300	P17	13 1/2 343	30 762	10 254	2 50	4-1 1/4 M30	22 1/4 565	23 3/4 603	7 178	27 685	750 340
13	320	01 BCP 1300	01 BCP 320	P18	14 1/2 368	32 812	10 254	2 1/8 54	4-1 1/2 M36	23 3/4 603	25 1/4 641	7 178	29 735	850 386
14	340	01 BCP 1400	01 BCP 340	P19	15 1/4 387	33 1/2 850	10 254	2 1/4 57	4-1 1/2 M36	25 635	26 1/2 673	6 1/2 166	30 1/2 775	950 430

Ajoutez mm à la référence pour les millimètres et EX pour les roulements Libres ou GR pour les roulements fixes,
ex. : 01 BCP 300mm EX.





Roulement à rouleaux

Diam. d'arbre(d) pouces	mm	Références Roulement seul pouces	millimètres	D	C	B	Q	Poids (lb.) (kg)
15	360 380	01 B 1500	01 B 360 01 B 380	20.500 520.70	5.512 140.0	3.000 76.2	19.134 486.0	190.0 86.0
16	400	01 B 1600	01 B 400	21.508 546.10	5.512 140.0	3.000 76.2	20.157 512.0	210.0 95.0
17	420	01 B 1700	01 B 420	22.500 571.50	5.512 140.0	3.000 76.2	21.181 538.0	230.0 104.0
18	440 460	01 B 1800	01 B 440 01 B 460	23.500 596.90	5.512 140.0	3.000 76.2	22.125 562.0	250.0 114.0
19	480	01 B 1900	01 B 480	24.750 628.65	5.669 144.0	3.187 81.0	23.386 594.0	280.0 128.0
20	500	01 B 2000	01 B 500	25.750 654.05	6.614 168.0	3.156 80.2	24.331 618.0	300.0 136.0
21	530	01 B 2100	01 B 530	27.250 692.15	6.614 168.0	3.187 81.0	25.590 650.0	360.0 164.0
22	560	01 B 2200	01 B 560	28.250 717.55	6.614 168.0	3.187 81.0	26.578 675.0	390.0 178.0
23	-	01 B 2300	-	29.500 749.0	6.772 172.0	3.312 84.1	27.797 706.0	430.0 195.0
24	600	01 B 2400	01 B 600	30.500 774.70	6.772 172.0	3.312 84.1	28.819 732.0	460.0 210.0

Boîtier

Boîtier joint feutre inches	Références Boîtier joint feutre millimètres	Boîtier joint ATL seul	G	J	L	Mouvement axial disponible Note (1)	Poids (lb.) (kg)
01 C 1500	01 C 360 01 C 380	01 C 20	22 1/2 571.50	3 7/8 98.0	10 13/16 274.0	- -	470.0 212.0
01 C 1600	01 C 400	01 C 21	23 3/4 603.30	4 102.0	11 1/16 280.0	- -	520.0 236.0
01 C 1700	01 C 420	01 C 22	24 3/4 628.70	4 102.0	11 1/2 292.0	- -	560.0 254.0
01 C 1800	01 C 440 01 C 460	01 C 23	25 5/8 650.90	4 1/4 108.0	12 304.0	- -	580.0 265.0
01 C 1900	01 C 480	01 C 24	26 7/8 682.60	4 1/4 108.0	12 9/16 318.0	- -	640.0 290.0
01 C 2000	01 C 500	01 C 25	28 1/4 717.60	4 1/2 114.0	12 13/16 324.0	- -	720.0 328.0
01 C 2100	01 C 530	01 C 26	29 3/4 755.70	4 1/2 114.0	13 330.0	- -	860.0 390.0
01 C 2200	01 C 560	01 C 27	30 3/4 781.10	4 1/2 114.0	13 1/4 336.0	- -	950.0 430.0
01 C 2300	-	01 C 28	32 1/8 816.0	4 3/4 120.0	13 1/2 342.0	- -	1030.0 468.0
01 C 2400	01 C 600	01 C 29	33 1/8 841.40	4 3/4 120.0	13 1/2 342.0	- -	1110.0 500.0

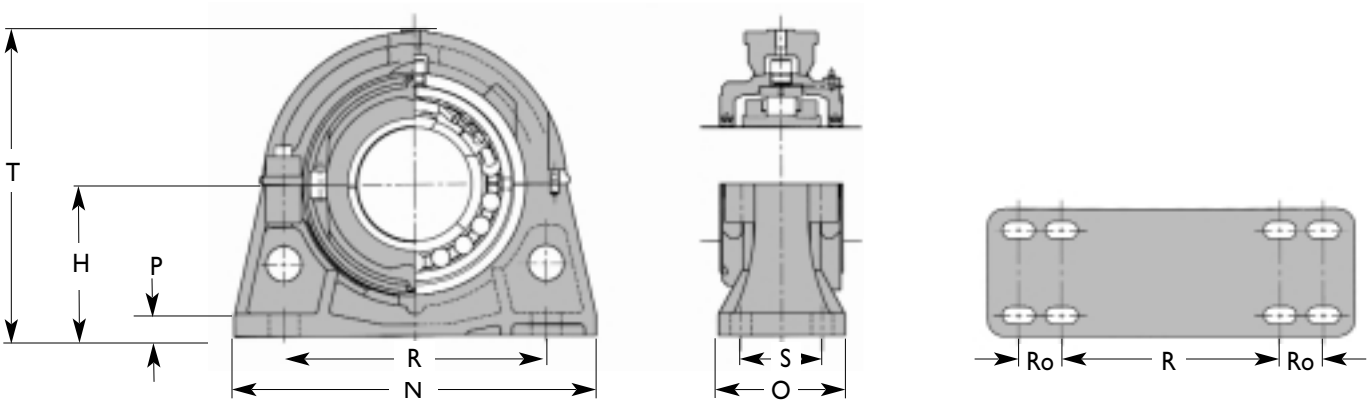
Pour ces dimensions, veuillez consulter notre service technique

Ajoutez mm à la référence pour les millimètres et EX pour les roulements Libres ou GR pour les roulements fixes,
ex. : 01 B 200mm GR.

Chanfreins
Bague intérieure : 1/8 pouces/3mm
Bague extérieure : 1/8 pouces/3mm

(1) Le mouvement axial ne doit pas dépasser la moitié de cette valeur. Par rapport à l'axe de positionnement.

(2) Le diamètre Q compense les bagues de serrage.



Paliers

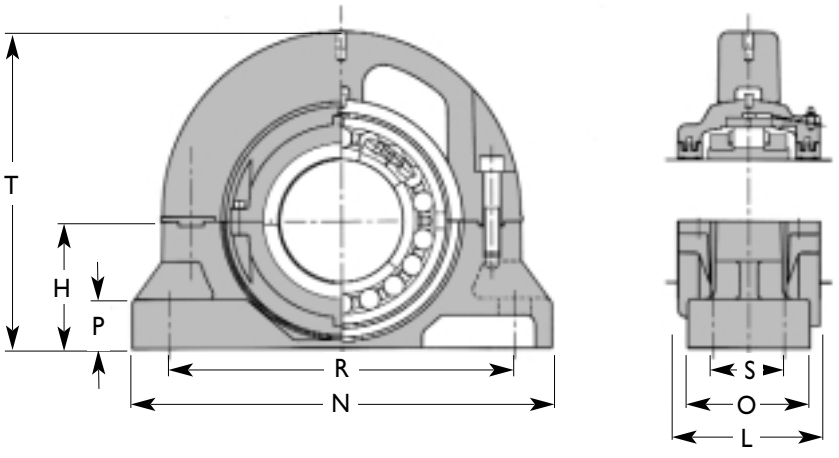
Diam. d'arbre(d) pouces	mm	Références Palier complet pouces	millimètres	Corps de palier seul	H	N	O	P	Boulons	R Min	R Max	Ro	S	T	Poids (lb.) (kg)
15	360 380	01 BCP 1500	01 BCP 360 01 BCP 380	P20	15⅝ 397	35½ 902	10 254	2⅜ 60	4-1½ M36	25⅞ 658	27⅜ 695	- -	6½ 166	31¼ 795	1100 500
16	400	01 BCP 1600	01 BCP 400	P21	17 432	37 940	10 254	2⅝ 67	4-1½ M36	27¾ 705	29¼ 743	- -	6½ 166	34 865	1200 545
17	420	01 BCP 1700	01 BCP 420	P22	17½ 445	38 966	10 254	2⅝ 67	4-1½ M36	29 737	30½ 775	- -	6½ 166	35 890	1250 570
18	440 460	01 BCP 1800	01 BCP 440 01 BCP 460	P23	18½ 464	41 1042	11 280	2¾ 70	4-1¾ M42	30¼ 768	31¾ 806	- -	7½ 190	36½ 925	1400 635
19	480	01 BCP 1900	01 BCP 480	P24	19 483	43 1092	12 304	2⅞ 73	4-1¾ M42	31⅜ 797	32⅞ 835	- -	7⅜ 188	38 965	1650 750
20	500	01 BCP 2000	01 BCP 500	P25	19¼ 489	43 1092	12 304	3 76	4-1¾ M42	32½ 826	34 864	- -	8½ 216	38½ 980	1700 770
21	530	01 BCP 2100	01 BCP 530	P26	21 533	47 1194	12 304	3⅛ 80	4-1¾ M42	34⅞ 886	36⅜ 924	- -	8⅛ 206	42 1065	1950 885
22	560	01 BCP 2200	01 BCP 560	P27	21¾ 552	48 1220	12 304	3¼ 83	4-1¾ M42	36⅛ 918	37⅝ 956	- -	8⅛ 206	43½ 1110	2200 1000
23	-	01 BCP 2300	-	P28	22¾ 578	53 1372	12 304	3½ 83	8-1½ M36	33¾ 857	35¼ 896	4 102	8⅝ 220	45½ 1156	2400 1100
24	600	01 BCP 2400	01 BCP 600	P29	23½ 597	54 1372	12 304	3½ 90	8-1½ M36	35 889	36½ 927	4⅛ 105	8⅝ 226	47 1200	2700 1220

Ajoutez mm à la référence pour les millimètres et EX pour les roulements Libres ou GR pour les roulements fixes,
ex. : 01 BCP 300mm EX.

Pour ces dimensions, veuillez consulter notre service technique

Paliers de ligne M

La Ligne- M est en fonte nodulaire afin d'offrir la capacité de la Série 01 dans une enveloppe robuste et compacte. Le bâti en fonte nodulaire est une alternative rentable à l'acier pour les montages sur patin et les applications en ingénierie navale.



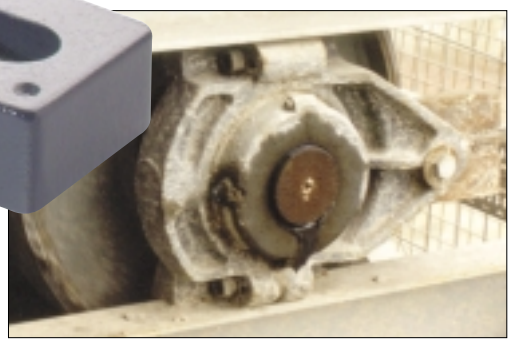
Paliers en fonte nodulaire

Alésage pouces	Alésage mm	Palier complet pouces	Palier complet millimètres	Corps de palier seul	H	L	N	O	P	Boulons	R Min	R Max	S
3 3/16	-	01 EBCPM 303	-										
3 1/4	-	01 EBCPM 304	-		3 13/16	5 5/16	13	3 1/2	1 1/8	(4)-5/8	9 7/8	- 11	2 1/8
3 7/16	-	01 EBCPM 307	-										
3 1/2	-	01 EBCPM 308	-	PM05									
-	80	-	01 EBCPM 80										
-	85	-	01 EBCPM 85		69.8	135	330	89	29	M16	251	- 279	54
-	90	-	01 EBCPM 90										
3 11/16	-	01 EBCPM 311	-										
3 3/4	-	01 EBCPM 312	-		4 1/2	5 1/4	15 1/4	4 3/8	1 3/4	(4)-3/4	11 5/8	- 13 1/8	2 3/8
3 15/16	-	01 EBCPM 315	-										
4	-	01 EBCPM 400	-	PM06									
-	95	-	01 EBCPM 95										
-	100	-	01 EBCPM 100		114.3	133	387	111	45	M20	295	- 333	60
-	105	-	01 EBCPM 105										
4 3/16	-	01 BCPM 403	-										
4 1/4	-	01 BCPM 404	-		4 15/16	5 5/8	16 1/2	4 3/4	2	(4)-3/4	12 5/8	- 14 1/2	2 3/4
4 7/16	-	01 BCPM 407	-										
4 1/2	-	01 BCPM 408	-	PM07									
-	110	-	01 BCPM 110										
-	115	-	01 BCPM 115		125.4	143	419	121	51	M20	321	- 368	70
4 11/16	-	01 BCPM 411	-										
4 3/4	-	01 BCPM 412	-		6	6 1/8	18 3/8	5 1/8	2 3/8	(4)-7/8	14 5/8	- 16	3 1/4
4 15/16	-	01 BCPM 415	-										
5	-	01 BCPM 500	-	PM08									
-	120	-	01 BCPM 120										
-	125	-	01 BCPM 125		152.4	156	467	130	60	M24	372	- 406	83
-	130	-	01 BCPM 130										
5 11/16	-	01 BCPM 511	-										
5 3/4	-	01 BCPM 512	-		6 1/8	6 7/8	20 1/8	5 7/8	2 3/8	(4)-1	16	- 17 1/8	3 3/8
5 15/16	-	01 BCPM 515	-										
6	-	01 BCPM 600	-	PM10									
-	145	-	01 BCPM 145										
-	150	-	01 BCPM 150		155.6	175	511	149	60	M24	406	- 435	86
-	155	-	01 BCPM 155										

Utiliser avec roulement et boîtiers (BC) standard de la Série 01 (BC).

Les roulements de la Série E: la bonne sensation

Peu satisfait des roulements à rouleaux qui lui avaient été vendus, Foster Yeoman a prescrit les roulements de la Série 01E Cooper pour les installer sur l'un des nombreux transporteurs de matières premières de son dépôt d'agrégats sur l'Ile de Grain, dans le Kent.



Cette photo représente un palier de la Série 01E équipé des joints d'étanchéité optionnels ATL. Tous les carters des machines ont été retirés pour les besoins de la photo.

Dans ce cas précis, les références roulements sont 01E 80mm EX (Libre) et GR (fixe), roulements qui ont tous été fournis avec des joints standard en feutre.

Pour les applications emprisonnées, les roulements spécifiés par Foster Yeoman comprennent les paliers complets (BCP), les tendeurs complets (BCTT) standard. Conçus pour conserver la tension des courroies de transporteurs.

Tous les roulements Cooper sont accessibles pour l'inspection et l'entretien sans qu'il soit nécessaire de toucher les dispositifs environnants, le nombre d'heures dédiées à l'entretien étant ainsi réduit au minimum.

Les roulements Cooper sont prescrits par des fabricants de transporteurs du monde entier. Veuillez contacter Cooper ou un distributeur agréé pour plus d'informations.

La plus grande capacité des roulements à rouleaux de la Série 01E augmente leur durée de vie et améliore leur productivité.

D'un montage facile, tous les roulements à rouleaux en deux parties Cooper minimisent les temps d'arrêt et réduisent les heures d'entretien.

COOPER

l' Appliques

Les appliques sont un moyen simple de montage des roulements à rouleaux en deux parties Cooper, sur une surface horizontale ou verticale. Ces supports renferment les boîtiers à rotule standard qui peuvent être assemblés avec des roulements Libres (EX) ou fixes (GR).

Lorsque l'arbre se termine au roulement, les extrémites du boîtier peuvent être équipées de plaque d'oburation. Dans le cas de roulements EX libres, une plaque d'obturation avec butée de positionnement à sens unique peut-être installée.

La face arrière de l'applique présente une cavité pour insersion d'un téton de centrage si besoin. Tolérance f8 sur téton pour engagement dans cavité N.

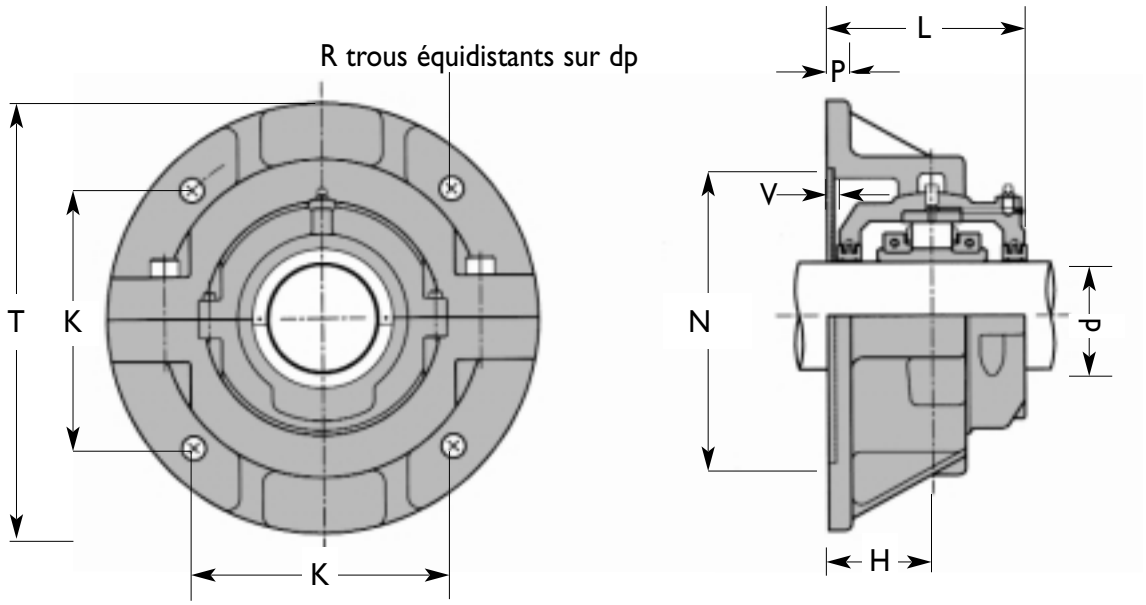
Les moitiés supérieures de l'applique et du boîtier se soulèvent pour permettre l'inspection des surfaces de roulement.

Les appliques standard en fonte présentent habituellement des trous à boulons percés avec surface extérieure moulée. Il est recommandé de placer des rondelles plates sous les têtes des boulons. Les appliques en acier moulé présentent habituellement des trous percés et sont repérés.

Les appliques de dimensions supérieures à 12"/300mm peuvent être livrées sur demande.

Pour les arbres verticaux, les roulements et l'arbre peuvent requérir une modification du bâti, des joints d'étanchéité et une lubrification spécifiques.

Charge maximum sur l'applique en fonte : 0,26 Cor ou 0,25Ca. Des charges plus élevées à vitesses lentes et devant supporter des chocs requièrent des appliques en acier ou en fonte nodulaire ainsi que des boulons à haute résistance. La plaque de fixation de l'applique doit être appropriée. Veuillez consulter notre service technique.



Appliques de la Série 01

Diam. d'arbre(d)		Références Applique complete		Corps d'applique seule	T	Boulons	R	K	P	H	Téton de centrage		L	Poids (lb.) (kg)
pouces	mm	pouces	millimètres								N	V		
1 3/16		01 BCF 103												
1 1/4	35	01 BCF 104	01 BCF 35	F01	8	4-1/2	6 7/16	4 9/16	1/2	2	4 11/16	1/8	3 11/16	18
1 7/16	40	01 BCF 107	01 BCF 40		204	M12	164	116.0	13	51	119.06	3	94	8
1 1/2		01 BCF 108												
1 11/16		01 EBCF 111												
1 3/4	45	01 EBCF 112	01 EBCF 45	F02	8 1/2	4-1/2	7 1/8	5	1/2	2 1/4	5 3/8	1/8	4 3/16	25
1 15/16	50	01 EBCF 115	01 EBCF 50		216	M12	180	127.3	13	57	136.52	3	106	11
2		01 EBCF 200												
2 3/16		01 EBCF 203												
2 1/4	60	01 EBCF 204	01 EBCF 60	F03	10 1/4	4-1/2	8 9/16	6 1/16	5/8	2 5/8	6 9/16	1/8	4 11/16	33
2 7/16	65	01 EBCF 207	01 EBCF 65		260	M12	218	15.42	16	67	166.9	3	120	15
2 1/2		01 EBCF 208												
2 11/16		01 EBCF 211												
2 3/4	70	01 EBCF 212	01 EBCF 70	F04	11 1/4	4-1/2	9 9/16	6 3/4	5/8	12 7/8	7 9/16	1/8	5 1/8	46
2 15/16	75	01 EBCF 215	01 EBCF 75		286	M12	242	171.1	16	73	192.09	3	130	21
3		01 EBCF 300												
3 3/16	80	01 EBCF 303	01 EBCF 80											
3 1/4	85	01 EBCF 304	01 EBCF 85	F05	13	4-5/8	10 3/4	7 5/8	3/4	3 1/8	8 1/2	1/8	5 13/16	68
3 7/16	90	01 EBCF 307	01 EBCF 90		330	M16	274	193.7	19	79	215.90	3	148	31
3 1/2		01 EBCF 308												
3 11/16		01 EBCF 311												
3 3/4	100	01 EBCF 312	01 EBCF 100	F06	14	4-5/8	11 7/8	8 3/8	3/4	3 3/8	9 5/8	1/8	6	82
3 15/16	105	01 EBCF 315	01 EBCF 105		356	M16	302	213.6	19	86	244.47	3	154	37
4		01 EBCF 400												
4 3/16	110	01 BCF 403	01 BCF 110											
4 7/16	115	01 BCF 407	01 BCF 115	F07	15	4-5/8	13 1/8	9 5/16	7/8	3 5/8	10 7/8	1/8	6 7/8	112
4 1/2		01 BCF 408			382	M16	334	326.2	22	92	276.22	3	164	51
4 15/16	120		01 BCF 120											
5	125	01 BCF 415	01 BCF 125	F08	17	4-7/8	14 3/4	10 7/16	7/8	3 7/8	12 3/8	1/8	16 15/16	158
	130	01 BCF 500	01 BCF 130		432	M24	374	264.5	22	98	314.32	3	176	72
5 3/16	135	01 BCF 503	01 BCF 135											
5 7/16	140	01 BCF 507	01 BCF 140	F09	17 1/2	4-7/8	15 1/8	10 11/16	1	3 7/8	12 1/2	1/8	7 3/16	158
5 1/2		01 BCF 508			444	M24	384	271.5	25	98	317.50	3	182	72
5 15/16	150	01 BCF 515	01 BCF 150											
6	155	01 BCF 600	01 BCF 155	F10	18 1/2	4-1	16 1/4	11 1/2	1	4 1/2	13 5/8	1/8	7 15/16	208
					470	M24	412	291.3	25	114	346.07	3	202	94
6 7/16	160	01 BCF 607	01 BCF 160	F11	19 1/2	4-1	16 3/4	11 7/8	1	4 1/8	13 7/8	1/8	7 15/16	220
6 1/2		01 BCF 608			496	M24	426	301.2	25	105	352.42	3	202	100
6 5/16	170	01 BCF 615	01 BCF 170	F12	20	4-1	17 1/4	12 3/16	1 1/8	4 1/4	14 3/8	1/8	8 3/16	232
7	180	01 BCF 700	01 BCF 180		508	M24	438	309.7	29	108	365.12	3	208	105
7 5/16	190	01 BCF 715	01 BCF 190	F13	21	4-1	18 5/8	13 3/16	1 1/4	4 1/4	15 3/4	1/8	8 3/16	278
8	200	01 BCF 800	01 BCF 200		534	M24	474	335.2	32	108	400.05	3	208	126
9	220	01 BCF 900	01 BCF 220	F14	23	4-1 1/4	20 1/8	14 1/4	1 3/8	4 5/8	17	1/8	8 7/8	326
					584	M30	512	362.0	35	117	431.80	3	226	148
10	240	01 BCF 1000	01 BCF 240	F15	24	4-1 1/4	21 3/8	15 1/16	1 3/8	4 5/8	18 1/4	1/8	9	370
					610	M30	542	383.3	35	117	463.55	3	228	168
11	260	01 BCF 1100	01 BCF 260	F16	26	4-1 1/4	23	16 1/4	1 1/2	4 7/8	19 7/8	1/8	9 7/16	474
	280				660	M30	584	413.0	38	124	504.82	3	240	215
12	300	01 BCF 1200	01 BCF 300	F17	28	4-1 1/4	24 5/8	17 7/16	1 1/2	5 1/4	21 1/4	1/8	10 1/8	584
					712	M30	626	442.7	38	133	539.75	3	258	265

Ajoutez mm à la référence pour les millimètres et EX pour les roulements
Libres ou GR pour les roulements fixes, ex. : 01 BCF 150mm GR.

Appliques

Les appliques sont un moyen simple de montage des roulements à rouleaux en deux parties Cooper, sur une surface horizontale ou verticale. Ces supports renferment les boîtiers à rotule standard qui peuvent être assemblés avec des roulements Libre (EX) ou fixes (GR).

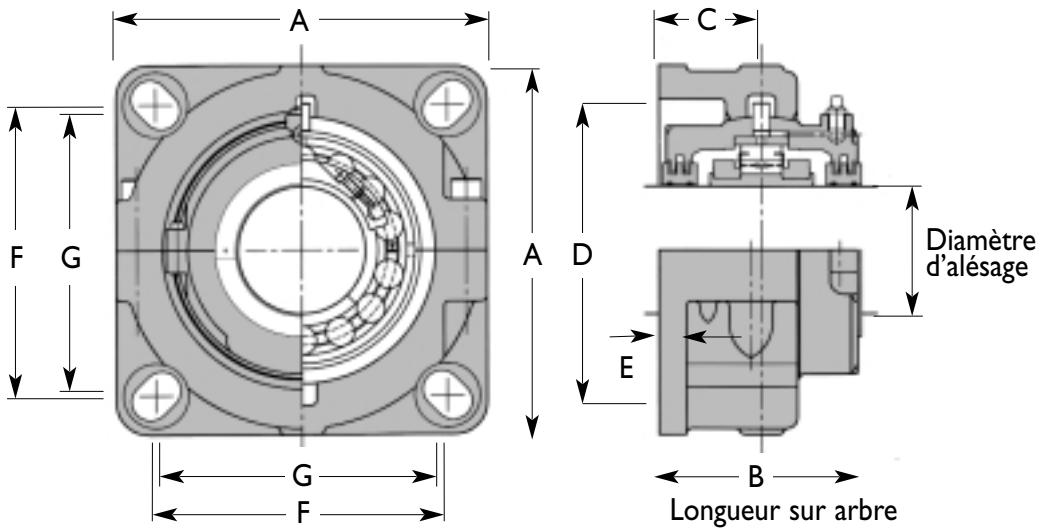
Lorsque l'arbre se termine au roulement, les extrémites du boîtier peuvent être équipées de plaque d'oburation. Dans le cas de roulements EX libres, une plaque d'obturation avec butée de positionnement à sens unique peut-être installée.

Les moitiés supérieures de l'applique et du boîtier se soulèvent pour permettre l'inspection des surfaces de roulement.

Les appliques standard en fonte présentent habituellement des trous à boulons percés avec surface extérieure moulée. Il est recommandé de placer des rondelles plates sous les têtes des boulons. Les appliques en acier moulé présentent habituellement des trous percés et sont repérés.

Pour les arbres verticaux, les roulements et l'arbre peuvent requérir une modification du bâti, des joints, d'étanchétié et une lubrification spécifique.

Charge maximum sur l'applique en fonte : 0,26 Cor ou 0,25Ca. Des charges plus élevées à vitesses lentes et devant supporter des chocs requièrent des appliques en acier ou en fonte nodulaire ainsi que des boulons à haute résistance. La plaque de support doit être appropriée . Veuillez consulter notre service technique.



Série 01 - Appliques de la ligne DF

Diam. d'arbre(d) pouces	mm	Références Appliques complètes pouces	millimètres	Corps d'applique seulement	A	B	C	D	E	Boulons à six pans	Centres 'F' (tête à six pans)	Métrique (S.H.C.S.)	Centres'G' (S.H.C.S.)
1 11/16		01 EBCDF 111											
1 3/4	45	01 EBCDF 112	01 EBCDF 45	DF02	6 1/2	4	2	4 5/8	1/2	1/2	4 5/8	M12	4 7/16
1 15/16	50	01 EBCDF 115	01 EBCDF 50		165	101	52	118	13		118		113
2		01 EBCDF 200											
2 3/16		01 EBCDF 203											
2 1/4	60	01 EBCDF 204	01 EBCDF 60	DF03	7 1/4	4 1/4	2 3/16	5 3/4	5/8	5/8	5 9/16	M16	5 3/8
2 7/16	65	01 EBCDF 207	01 EBCDF 65		185	107	55	146	16		141		136
2 1/2		01 EBCDF 208											
2 11/16		01 EBCDF 211											
2 3/4	70	01 EBCDF 212	01 EBCDF 70	DF04	8 5/8	4 5/8	2 3/8	7.0	5/8	3/4	6 3/4	M20	6 7/16
2 15/16	75	01 EBCDF 215	01 EBCDF 75		217	117	60	178.0	16		171		164
3		01 EBCDF 300											

s

Ajoutez mm à la référence pour les millimètres et EX pour les roulements Libre ou GR pour les roulements fixes, ex. : . 01 BCDF 60mm GR.

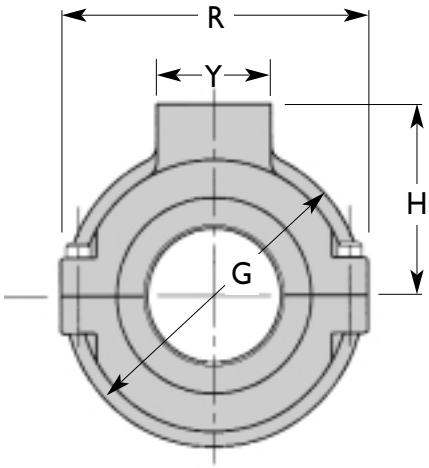
Boîtiers suspendus

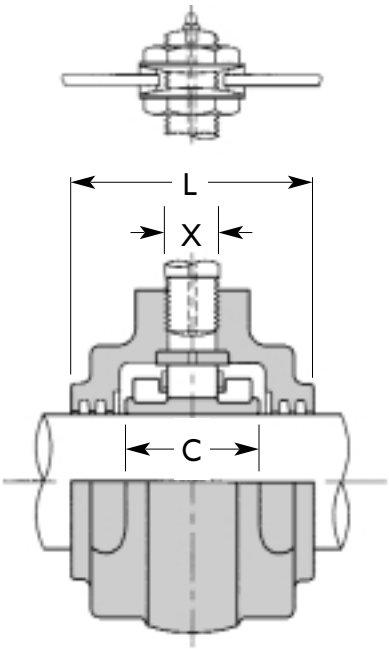
Le boîtier suspendu est un dispositif compact permettant de supporter l'arbre d'un transporteur à vis ou équipement semblable.

Le boîtier en deux partis est en fonte, pourvu d'un renflement avec un taraudages pour faciliter sa fixation au châssis du transprteur. Le boîtier renferme un roulement en deux parties.

Les joints d'étanchéité en feutre doubles ou à lèvres en caoutchouc sont fournis; des joints de purge à l'air sont également disponibles. L'étanchéité est un point à étudier en détail pour chaque application.

Une alimentation continue en graisse par tiges suspendues est parfois souhaitable.





Boîtiers suspendus

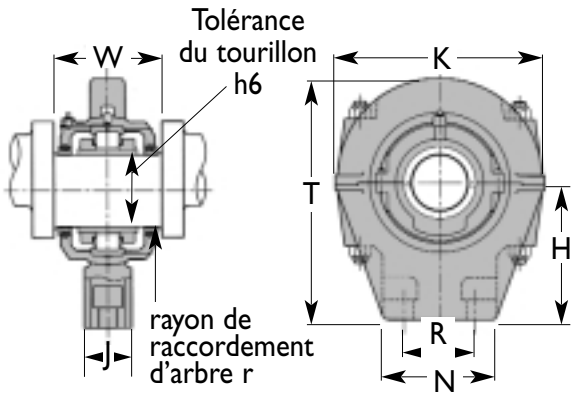
Références Diam. d'arbre(d) pouces	mm	Roulement boîtier pouces	millimètres	C	G	L	H	X	Y	R	Poids (lb.) (kg)
1 1/4 1 1/2	40	01 BH 104 01 BH 108	01 BH 40	1.972 50.1	3 15/16 100	4 1/4 108	2 5/8 66	1 M30	2 50	4 1/8 105	9 4
1 11/16 1 3/4 1 15/16 2	50	01 EBH 111 01 EBH 112 01 EBH 115 01 EBH 200	01 EBH 50	2.192 55.7	4 5/8 117	4 1/4 108	3 76	1 M30	2 50	4 3/4 121	11 5
2 3/16 2 1/4 2 7/16 2 1/2	60 65	01 EBH 203 01 EBH 204 01 EBH 207 01 EBH 208	01 EBH 60 01 EBH 65	2.192 55.7	5 15/16 135	4 1/4 108	3 1/4 82	1 M30	2 50	5 3/8 137	13 6
2 11/16 2 3/4 2 15/16 3	70 75	01 EBH 211 01 EBH 212 01 EBH 215 01 EBH 300	01 EBH 70 01 EBH 75	2.410 61.2	6 3/16 157	5 1/8 130	3 5/8 92	1 M30	2 50	6 3/8 162	18 8
3 3/16 3 1/4 3 7/16 3 1/2	80 85 90	01 EBH 303 01 EBH 304 01 EBH 307 01 EBH 308	01 EBH 80 01 EBH 85 01 EBH 90	2.781 70.7	7 178	5 3/4 146	4 1/2 114	1 1/2 M36	3 76	7 3/8 187	29 13
3 11/16 3 3/4 3 15/16 4	100 105	01 EBH 311 01 EBH 312 01 EBH 315 01 EBH 400	01 EBH 100 01 EBH 105	3.188 81	8 203	6 152	5 128	1 1/2 M36	3 76	7 7/8 200	37 17
4 3/16 4 7/16 4 1/2	110 115	01 BH 403 01 BH 407 01 BH 408	01 BH 110 01 BH 115	3.342 84.9	9 1/8 232	6 1/8 156	5 1/2 140	1 1/2 M36	3 76	8 3/4 222	53 24

Ajoutez mm à la référence pour les millimètres et EX pour les roulements libres ou GR pour les roulements fixes, ex. : 01 BH 90mm GR.

Type embout en 'T'

Les roulements à rouleaux en deux parties Cooper sont facile à monter sur les vilebrequins pleins. Les embouts Cooper sont spécialement conçus pour former des unités de liaison pour ces vilebrequins et d'autres mécanismes.

Chaque ensemble est composé du corps de l'embout en deux parties qui renferme le boîtier à rotule et le roulement fixe EX en deux parties standard. Généralement en fonte, ces embouts sont disponibles sous deux formes : de type bielle et de type T, et peuvent être modifiés pour s'adapter à divers systemes de raccordements.



Série 01- Type embout en 'T'

Diam. d'arbre(d) pouces	mm	Références Embout complet pouces	millimètres	Corps d'embout seul	W	r	N	J	H	K	T	R	Boulons	Poids (lb.) (kg)
1 1/4 1 1/2	40	01 BCRET 104 01 BCRET 108	01 BCRET 40	RET01	3 5/8 92	1/8 3.0	3 3/8 86	1 1/8 30	3 76	5 1/2 140	6 152	2 1/4 57	1/2 (1) M12	12 6
1 11/16 1 3/4 1 15/16 2	45 50	01 EBCRET 111 01 EBCRET 112 01 EBCRET 115 01 EBCRET 200	01 EBCRET 45 01 EBCRET 50	RET02	4 1/16 104	1/8 3.0	4 102	1 1/4 32	4 102	6 1/2 166	7 1/2 190	2 3/4 70	3/8 (1) M10	16 8
2 3/16 2 1/4 2 7/16 2 1/2	60 65	01 EBCRET 203 01 EBCRET 204 01 EBCRET 207 01 EBCRET 208	01 EBCRET 60 01 EBCRET 65	RET03	4 7/16 113	3/16 4.5	4 1/2 115	1 7/16 38	3 3/4 95	7 3/4 197	7 3/4 197	3 76	5/8 (1) M16	19 9
2 11/16 2 3/4 2 15/16 3	70 75	01 EBCRET 211 01 EBCRET 212 01 EBCRET 215 01 EBCRET 300	01 EBCRET 70 01 EBCRET 75	RET04	5 126	1/4 6.0	5 128	1 3/4 44	4 1/4 108	8 1/2 216	8 5/8 220	3 1/2 89	5/8 (1) M16	29 13
3 3/16 3 1/4 3 7/16 3 1/2	80 85 90	01 EBCRET 303 01 EBCRET 304 01 EBCRET 307 01 EBCRET 308	01 EBCRET 80 01 EBCRET 85 01 EBCRET 90	RET05	5 15/16 148	1/4 6.0	5 3/4 146	1 7/8 48	5 127	9 7/8 248	10 1/16 256	4 102	3/4 (1) M20	44 20
3 11/16 3 3/4 3 15/16 4	100 105	01 EBCRET 311 01 EBCRET 312 01 EBCRET 315 01 EBCRET 400	01 EBCRET 100 01 EBCRET 105	RET06	5 3/4 146	1/4 6.0	6 3/4 170	3 76	7 7/8 200	12 1/8 308	14 356	4 7/8 124	1 M24	79 36
4 3/16 4 7/16 4 1/2	110 115	01 BCRET 403 01 BCRET 407 01 BCRET 408	01 BCRET 110 01 BCRET 115	RET07/3	6 1/16 154	1/4 6.0	7 1/2 190	3 3/8 86	8 3/4 222	13 1/8 334	15 3/8 390	5 3/8 136	1 1/8 M30	114 52
4 15/16 5	120 125 130	01 BCRET 415 01 BCRET 500	01 BCRET 120 01 BCRET 125 01 BCRET 130	RET08	6 5/8 168	1/4 6.0	7 1/2 190	3 3/8 86	8 3/4 222	14 3/4 375	16 3/4 425	5 3/8 136	1 1/8 M30	143 65
5 3/16 5 7/16 5 1/2	135 140	01 BCRET 503 01 BCRET 507 01 BCRET 508	01 BCRET 135 01 BCRET 140	RET09	7 3/8 187	3/8 9.5	8 204	4 102	11 279	17 3/8 442	19 3/4 502	5 1/2 140	1 1/2 M30	196 89
5 15/16 6	150 155	01 BCRET 515 01 BCRET 600	01 BCRET 150 01 BCRET 155	RET10	7 5/8 193	3/8 9.5	8 204	4 102	11 279	17 3/8 442	19 3/4 502	5 1/2 140	1 1/4 M30	217 99

(1) Les trous sont taraudés sur la face plane.

Les schémas correspondent à une installation standard.

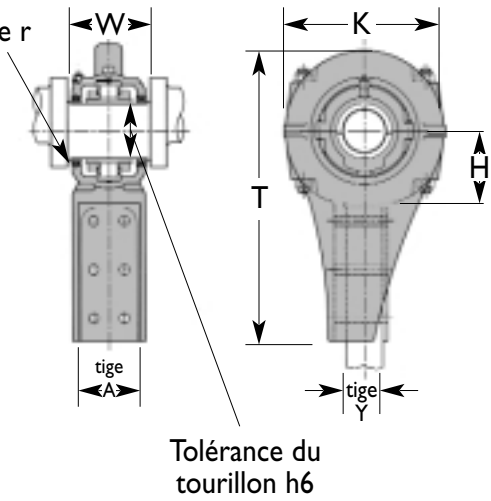
Les dimensions doivent être confirmées avant d'arrêter la conception.

Ajoutez mm à la référence pour les millimètres et EX pour les roulements Libres ou GR pour les roulements fixes, ex. : 01 BCRET 150mm GR.

Type embout de Bielle

Les roulements à rouleaux en deux parties Cooper sont facile à monter sur les vilebrequins pleins. Les embouts Cooper sont spécialement conçus pour former des unités de liaison pour ces vilebrequins et d'autres mécanismes.

Chaque ensemble est composé de corps de l'embout en deux parties qui renferme le boîtier à rotule et le roulement fixe EX en deux parties standard. Généralement en fonte, ces embouts sont disponibles sous deux formes : de type bielle et de type T, et peuvent être modifiés pour s'adapter à divers systemes de raccordements.



Série 01- Type embout de Bielle

Diam. d'arbre(d) pouces	mm	Références Embout complet pouces	millimètres	Corps embout seul	W	r	A Tige	Y Tige	H	K	T	Poids (lb.) (kg)
1 1/4 1 1/2	40	01 BCRES 104 01 BCRES 108	01 BCRES 40	RES01	3 5/8 92	1/8 3.0	2 7/16 62	3/8 10	2 1/2 65	6 1/4 160	10 3/16 258	10 5
1 11/16 1 3/4 1 15/16 2	45 50	01 EBCRES 111 01 EBCRES 112 01 EBCRES 115 01 EBCRES 200	01 EBCRES 45 01 EBCRES 50	RES02	4 1/16 104	1/8 3.0	2 7/16 62	3/8 10	2 3/4 70	6 1/2 166	12 1/8 38	14 70
2 3/16 2 1/4 2 7/16 2 1/2	60 65	01 EBCRES 203 01 EBCRES 204 01 EBCRES 207 01 EBCRES 208	01 EBCRES 60 01 EBCRES 65	RES03/2	4 7/16 113	3/16 4.5	2 7/16 62	3/8 10	3 1/8 79	7 1/2 190	13 330	28 13
2 11/16 2 3/4 2 15/16 3	70 75	01 EBCRES 211 01 EBCRES 212 01 EBCRES 215 01 EBCRES 300	01 EBCRES 70 01 EBCRES 75	RES04	5 126	1/4 6.0	3 7/16 88	2 50	4 1/4 108	9 3/4 248	17 432	48 22
3 3/16 3 1/4 3 7/16 3 1/2	80 85 90	01 EBCRES 303 01 EBCRES 304 01 EBCRES 307 01 EBCRES 308	01 EBCRES 80 01 EBCRES 85 01 EBCRES 90	RES05	5 13/16 148	1/4 6.0	3 15/16 100	2 50	5 1/4 133	10 3/8 264	23 3/4 602	94 43
3 11/16 3 3/4 3 15/16 4	100 105	01 EBCRES 311 01 EBCRES 312 01 EBCRES 315 01 EBCRES 400	01 EBCRES 100 01 EBCRES 105	RES06	5 3/4 146	1/4 6.0	3 15/16 100	2 15/16 58	4 15/16 125	12 1/8 308	22 1/2 572	94 44
4 3/16 4 7/16 4 1/2	110 115	01 BCRES 403 01 BCRES 407 01 BCRES 408	01 BCRES 110 01 BCRES 115	RES07	6 1/16 154	1/4 6.0	5 126	2 5/16 58	5 7/8 149	13 15/16 354	24 3/4 618	139 63
4 15/16 5	120 125 130	01 BCRES 415 01 BCRES 500	01 BCRES 120 01 BCRES 125 01 BCRES 130	RES08	6 5/8 168	1/4 6.0	5 126	2 5/16 64	6 1/4 158	15 3/4 400	25 3/4 654	182 83
5 3/16 5 7/16 5 1/2	135 140	01 BCRES 503 01 BCRES 507 01 BCRES 508	01 BCRES 135 01 BCRES 140	RES09	7 3/8 187	3/8 9.5	6 152	3 76	7 177	17 3/8 442	27 7/16 696	214 98
5 15/16 6	150 155	01 BCRES 515 01 BCRES 600	01 BCRES 150 01 BCRES 155	RES10	7 5/8 193	3/8 9.5	6 152	3 76	7 177	17 3/8 442	27 7/16 696	234 107

Les schémas correspondent à l'installation standard.

Les dimensions doivent être confirmées avant d'arrêter la conception.

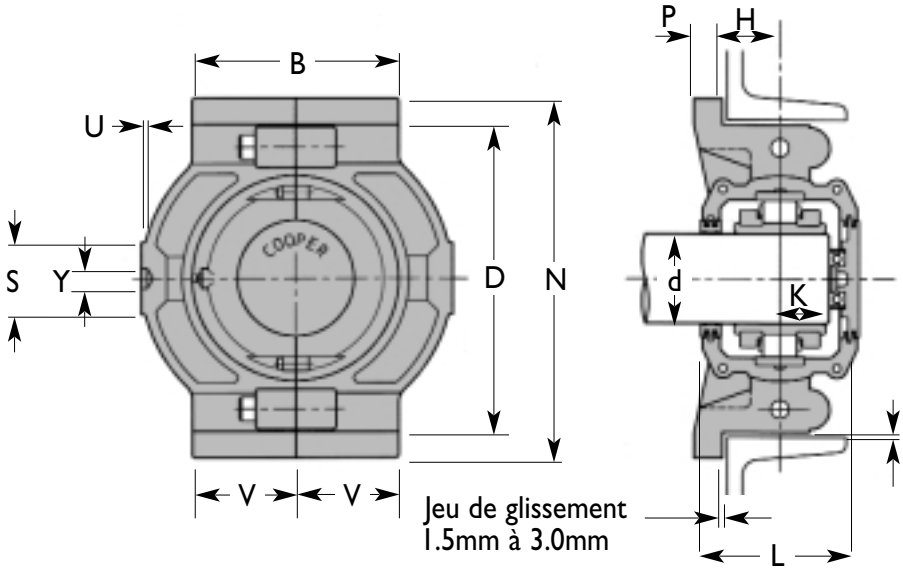
Ajoutez mm à la référence pour les millimètres et EX pour les roulements Libres ou GR pour les roulements fixes, ex. : 01 BCRES 150mm GR.

Série 01-Coulisseaux tendeur par poussée pour arbres jusqu'à 6 pouces/155mm de diamètre

Type tendeur par poussée

Le coulisseau tendeur est un moyen efficace de mise sous tension de poulies de transporteurs et d'élévateurs.

L'unité est composée d'un roulement Cooper standard à rouleaux en deux parties de type fixe et d'un boîtier à rotule montée dans l'alésage sphérique du support de glissement en fonte.



Série 01 - Type tendeur à poussée

Diam. d'arbre(d) pouces	mm	Références Coulisseau tendeur complet pouces	millimètres	Tendeur seule	B	N	D	V	K	P	H	L	S	Y	U	Poids (lb.) (kg)
1 1/4 1 1/2	40	01 BCTP 104 01 BCTP 108	01 BCTP 40	TP01	4 102	6 3/4 172	6 153	3 76	1 1/16 27	9/16 14	1 1/8 29	3 3/8 86	1 25	1/2 13	3/16 5	13 6
1 11/16 1 3/4 1 15/16 2	45 50	01 EBCTP 111 01 EBCTP 112 01 EBCTP 115 01 EBCTP 200	01 EBCTP 45 01 EBCTP 50	TP02	4 1/2 142	8 204	7 178	3 1/2 88	1 1/8 29	5/8 16	1 1/8 29	3 7/8 98	1 1/8 29	1/2 13	3/16 5	20 9
2 3/16 2 1/4 2 7/16 2 1/2	60 65	01 EBCTP 203 01 EBCTP 204 01 EBCTP 207 01 EBCTP 208	01 EBCTP 60 01 EBCTP 65	TP03	5 128	9 1/4 235	8 203	4 102	1 3/16 30	3/4 20	1 1/4 32	4 104	1 1/2 38	5/8 16	1/4 6	26 12
2 11/16 2 3/4 2 15/16 3	70 75	01 EBCTP 211 01 EBCTP 212 01 EBCTP 215 01 EBCTP 300	01 EBCTP 70 01 EBCTP 75	TP04	6 152	10 1/2 266	9 229	4 1/2 114	1 3/8 35	7/8 22	1 9/16 40	4 1/2 114	1 5/8 41	5/8 16	1/4 6	38 17
3 3/16 3 1/4 3 7/16 3 1/2	80 85 90	01 EBCTP 303 01 EBCRET 304 01 EBCRET 307 01 EBCRET 308	01 EBCTP 80 01 EBCTP 85 01 EBCTP 90	TP05	7 1/2 190	12 1/2 318	11 280	5 1/2 140	1 9/16 40	7/8 22	1 9/16 40	5 3/8 136	2 51	5/8 16	1/4 6	60 27
3 11/16 3 3/4 3 15/16 4	100 105	01 EBCTP 311 01 EBCTP 312 01 EBCTP 315 01 EBCTP 400	01 EBCTP 100 01 EBCTP 105	TP06	8 204	13 1/2 342	12 305	6 152	- -	7/8 22	1 11/16 43	5 1/4 134	2 51	3/4 19	1/4 6	68 31
4 3/16 4 7/16 4 1/2	110 115	01 BCTP 403 01 BCTP 407 01 BCTP 408	01 BCTP 110 01 BCTP 115	TP07	8 1/2 216	15 382	13 1/2 343	6 3/8 162	- -	7/8 22	1 7/8 48	5 3/8 142	2 3/4 70	3/4 19	1/4 6	101 46
4 15/16 5	120 125 130	01 BCTP 415 01 BCTP 500	01 BCTP 120 01 BCTP 125 01 BCTP 130	TP08	10 254	16 1/2 420	15 381	7 1/2 190	- -	1 25	2 51	6 1/8 156	3 76	3/4 19	1/4 6	143 65
5 3/16 5 7/16 5 1/2	135 140	01 BCTP 503 01 BCTP 507 01 BCTP 508	01 BCTP 135 01 BCTP 140	TP09	10 1/2 266	17 3/4 438	15 3/4 400	7 3/4 196	- -	1 25	2 1/8 54	6 5/8 168	3 76	15/16 23	5/16 8	176 80
5 15/16 6	150 155	01 BCTP 515 01 BCTP 600	01 BCTP 150 01 BCTP 155	RETP10	10 1/2 266	18 3/4 464	16 3/4 426	8 204	- -	1 25	2 1/4 57	6 7/8 174	3 3/8 86	15/16 23	5/16 8	201 91

Ajoutez mm à la référence pour les millimètres et EX pour les roulements Libres ou GR pour les roulements fixes, ex.: 01 BCTP150mm GR

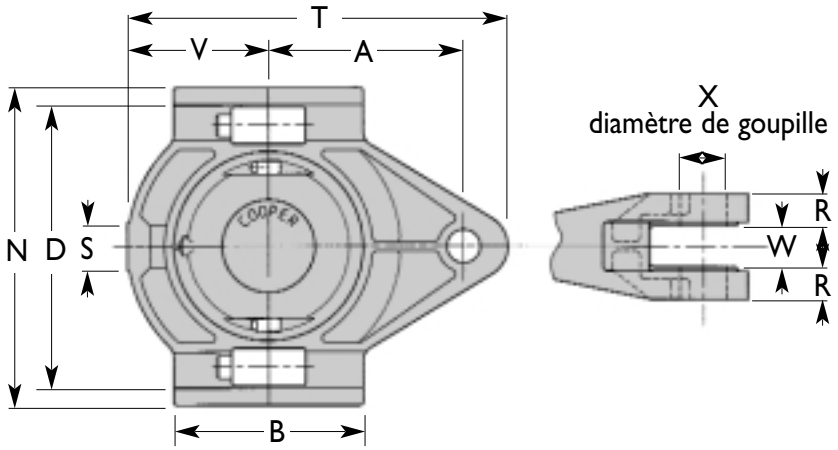
Les illustrations correspondent à une installation standard.

Les dimensions doivent être confirmées avant d'arrêter la conception.

Type tendeur par tension

Le coulisseau tendeur est un moyen efficace de mise sous tension de poulies de transporteurs et d'élévateurs.

L'unité est composée d'un roulement Cooper standard à rouleaux en deux parties de type fixe et d'un boîtier à rotule montée dans l'alésage sphérique du support de glissement en fonte.



Série 01 - Type tendeur par tension

Diam. d'arbre(d) pouces	mm	Références Coulisseau tendeur complet pouces	millimètres	Corps tendeur seul	B	N	D	A	T	X	V	K	P	H	W	R	L	Poids (lb.) (kg)
1 1/4 1 1/2	40	01 BCTT 104 01 BCTT 108	01 BCTT 40	TT01	4 102	6 3/4 172	6 153	4 1/2 114	8 1/2 216	3/4 20	3 76	1 1/16 27	9/16 14	1 1/8 29	1 25	15/16 24	3 3/8 86	15 7
1 11/16 1 3/4 1 15/16 2	45 50	01 EBCTT 111 01 EBCTT 112 01 EBCTT 115 01 EBCTT 200	01 EBCTT 45 01 EBCTT 50	TT02	4 1/2 114	8 204	7 178	5 128	9 1/2 242	15/16 24	3 7/16 88	1 1/8 29	5/8 16	1 1/8 29	1 25	1 25	3 7/8 98	22 10
2 3/16 2 1/4 2 7/16 2 1/2	60 65	01 EBCTT 203 01 EBCTT 204 01 EBCTT 207 01 EBCTT 208	01 EBCTT 60 01 EBCTT 65	TT03	5 128	9 1/4 235	8 203	5 3/4 146	11 280	15/16 24	4 102	1 3/16 30	3/4 20	1 1/4 32	1 3/16 30	1 1/8 29	4 104	29 13
2 11/16 2 3/4 2 15/16 3	70 75	01 EBCTT 211 01 EBCTT 212 01 EBCTT 215 01 EBCTT 300	01 EBCTT 70 01 EBCTT 75	TT04	6 152	10 1/2 266	9 229	6 1/4 158	12 305	15/16 24	4 1/2 114	1 3/8 35	7/8 22	1 9/16 40	1 3/16 30	1 1/4 32	4 1/2 114	42 19
3 3/16 3 1/4 3 7/16 3 1/2	80 85 90	01 EBCTT 303 01 EBCTT 304 01 EBCTT 307 01 EBCTT 308	01 EBCTT 80 01 EBCTT 85 01 EBCTT 90	TT05	7 1/2 190	12 1/2 318	11 280	7 1/2 190	41 1/2 368	1 3/16 30	5 1/2 140	1 9/16 40	7/8 22	1 9/16 40	1 1/2 38	1 3/8 35	5 3/8 136	66 30
3 11/16 3 3/4 3 15/16 4	100 105	01 EBCTT 311 01 EBCTT 312 01 EBCTT 315 01 EBCTT 400	01 EBCTT 100 01 EBCTT 105	TT06	8 204	13 1/2 342	12 305	8 1/4 210	16 1/4 414	1 3/16 36	6 152	- -	7/8 22	1 5/8 43	1 3/4 44	1 3/8 35	5 1/4 134	75 34
4 3/16 4 7/16 4 1/2	110 115	01 BCTT 403 01 BCTT 407 01 BCTT 408	01 BCTT 110 01 BCTT 115	TT07	8 1/2 216	15 382	13 1/2 343	9 228	17 1/2 445	1 11/16 42	6 3/8 162	- -	7/8 22	1 7/8 48	1 3/4 44	1 5/8 41	5 9/16 142	112 51
4 15/16 5	120 125 130	01 BCTT 415 01 BCTT 500	01 BCTT 120 01 BCTT 125 01 BCTT 130	TT08	10 254	16 1/2 420	15 381	12 1/4 260	20 508	1 11/16 42	7 1/2 190	- -	1 25	2 51	1 3/4 44	1 3/4 44	6 1/8 156	157 71
5 3/16 5 7/16 5 1/2	135 140	01 BCTT 503 01 BCTT 507 01 BCTT 508	01 BCTT 135 01 BCTT 140	TT09	10 1/2 266	17 1/4 438	15 3/4 400	10 1/2 266	20 1/4 514	1 11/16 42	7 3/4 196	- -	1 25	2 1/8 54	1 3/4 44	1 7/8 48	6 5/8 168	196 89
5 15/16 6	150 155	01 BCTT 515 01 BCTT 600	01 BCTT 150 01 BCTT 155	TT10	10 1/2 266	18 1/4 464	16 3/4 426	11 280	21 1/4 546	1 7/8 48	8 204	- -	1 25	2 1/4 57	1 15/16 50	2 51	6 7/8 174	220 100

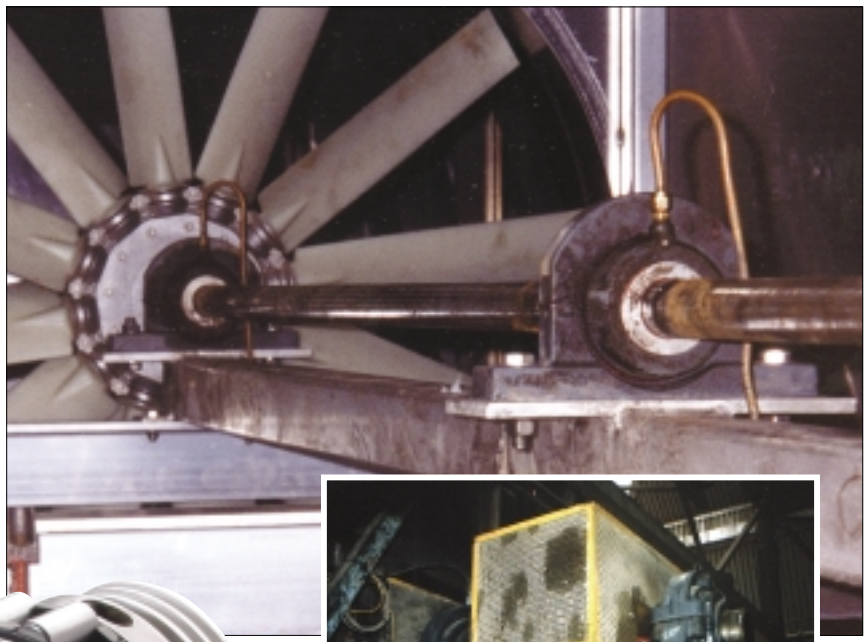
Ajoutez mm à la référence pour les millimètres et EX pour les roulements Libres ou GR pour les roulements fixes, ex. : 01 BCTT150mm GR

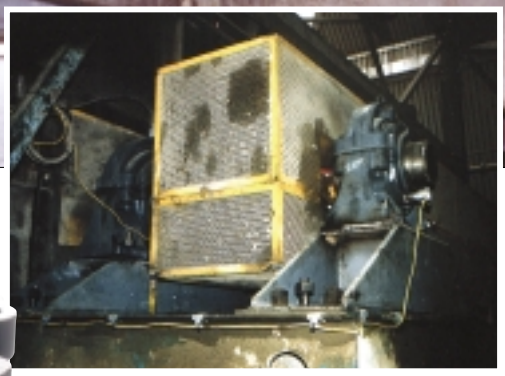
Les illustrations correspondent à une installation standard.

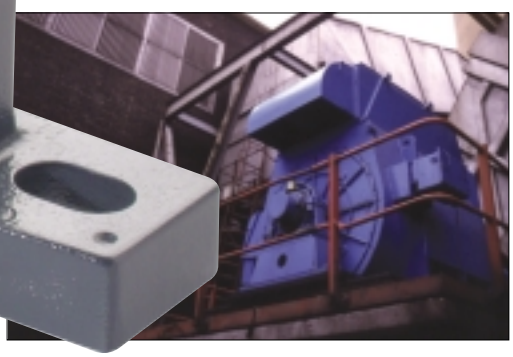
Les dimensions doivent être confirmées avant d'arrêter la conception.

L'expériance de Cooper sur l' installations de ventillateurs

Les industries du monde entier reconnaissent l'importance du débit d'air continu et de l'extraction des fumées. La panne d'un ventilateur signifie des pertes de production. Les roulements Cooper réduisent au minimum les temps d'arrêt. La maintenance préventive est très facile puisqu'il n'est pas nécéssaire de démonter les équipements annexes. L'installation avant mise en service relève d'un procédé simple.







La photographie représente un palier de la Série 01E pourvu des joints ATL .

En outre, la pose d'un roulement Cooper est plus aisée dans un endroit confiné, les pièces étant plus faciles à manipuler.

Tout aussi importante est la mise en place de l'étanchéité appropriée, non seulement pour conserver la lubrification mais aussi pour empêcher la pénétration de particules nuisibles à la durée de vie du roulement. Cooper propose toute une gamme d'options d'étanchéité pour la plupart des applications.

Les roulements Cooper sont prescrits par les fabricants d'équipements et les directeurs d'usine du monde entier pour leurs ventillateurs. Tous les paliers Cooper à rouleaux en deux parties réduisent les temps d'arrêt et le nombre d'heures de maintenance.

Nous apportons une : facilité de montage et un support technique global.

Contactez Cooper ou un distributeur pour plus d'informations.

COOPER

Roulements de la Série 02

Les roulements Cooper de la Série 02 offrent des dispositions alternatives de montage pour les applications lourdes.

Les supports sont généralement en fonte nodulaire ou en fonte, mais peuvent être fabriqués en acier et aluminium sur demande. Veuillez consulter la page contenant les options de montage pour plus de détails.

Les embases des palliers standard en fonte sont normalement pourvues de fentes longitudinales à boulons. Les embases en acier moulé ou autres embases spéciales ont généralement des trous percés.

Si les produits standard présentés dans ce catalogue ne correspondent pas à vos spécifications, contactez notre service technique.

Paliers Page 52

Paliers Ligne M Page 58

Appliques rondes Page 60

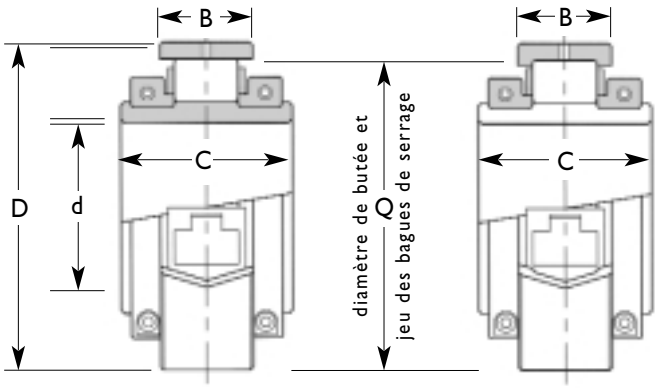
Appliques carrées Page 62

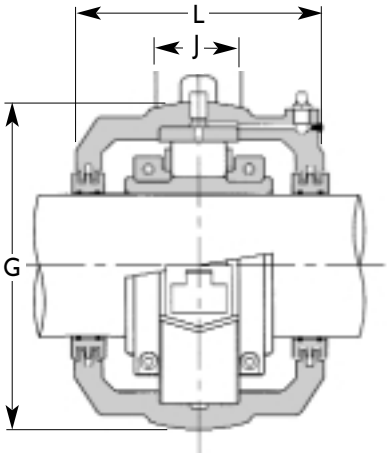
Boîtiers suspendus Page 63

Embouts en T Page 64

Embouts de bielle Page 65

Série 02 - Roulements et boîtiers pour arbres jusqu'à 6 pouces/155mm de diamètre





Roulement à rouleaux

Diam. d'arbre(d) pouces	mm	Références Roulement seul pouces	millimètres	D	C	B	Q	Poids (lb.) (kg)
1 15/16 2	50	02 B 115 02 B 200	02 B 50	4.250 107.95	2.656 67.5	1.375 35.0	3.859 98.0	4.5 2
2 3/16 2 1/4 2 7/16 2 1/2	60 65	02 B 203 02 B 204 02 B 207 02 B 208	02 B 60 02 B 65	5.000 127.00	2.844 72.3	1.531 38.9	4.567 116	7 3
2 11/16 2 3/4 2 15/16 3	70 75	02 B 211 02 B 212 02 B 215 02 B 300	02 B 70 02 B 75	5.875 149.22	3.250 82.6	1.813 46.1	5.433 138	11 5
3 3/16 3 1/4 3 7/16 3 1/2	80 85 90	02 B 303 02 B 304 02 B 307 02 B 308	02 B 80 02 B 85 02 B 90	6.688 169.86	3.528 89.7	1.906 48.4	6.141 156	16 7
3 11/16 3 3/4 3 15/16 4	100 105	02 B 311 02 B 312 02 B 315 02 B 400	02 B 100 02 B 105	7.625 193.68	3.622 92.11	2.031 51.6	7.008 178	19.8 9
4 3/16 4 7/16 4 1/2	110 115	02 B 403 02 B 407 02 B 408	02 B 110 02 B 115	9.000 228.60	3.938 100.0	2.250 57.2	7.953 202	35.3 16
4 15/16 5	120 125 130	02 B 415 02 B 500	02 B 120 02 B 125 02 B 130	10.000 254.00	4.500 114.3	2.500 63.5	8.819 224	44.1 20
5 3/16 5 7/16 5 1/2	140 145	02 B 503 02 B 507 02 B 508	02 B 140 02 B 145	10.750 273.05	4.625 117.5	2.625 66.7	9.449 240	53 24
5 15/16 6	150 155	02 B 515 02 B 600	02 B 150 02 B 155	11.500 292.10	4.875 123.8	2.688 68.3	10.156 258	64 29

Boîtier

Boîtier joint feutre inches	Références Boîtier joint feutre millimètres	Boîtier joint ATL seul	G	J	L	Mouvement axial disponible Note (1)	Poids (lb.) (kg)
02 C 115 02 C 200	02 C 50	02 C 03	5 5/16 134.94	1 1/4 32	4 7/16 114	7/16 11.1	13 6
02 C 203 02 C 204 02 C 207 02 C 208	02 C 60 02 C 65	02 C 04	6 3/16 157.16	1 1/2 38	4 15/16 126	15/32 11.9	22 10
02 C 211 02 C 212 02 C 215 02 C 300	02 C 70 02 C 75	02 C 05	7 177.80	2 50	5 1/2 140	17/32 13.5	30.9 14
02 C 303 02 C 304 02 C 307 02 C 308	02 C 80 02 C 85 02 C 90	02 C 06	8 203.20	2 50	6 1/16 154	9/16 14.3	37.5 17
02 C 311 02 C 312 02 C 315 02 C 400	02 C 100 02 C 105	02 C 07	9 1/8 231.78	2 1/2 64	5 3/4 146	17/32 13.5	43.3 21
02 C 403 02 C 407 02 C 408	02 C 110 02 C 115	02 C 08	10 1/2 266.70	3 76	6 3/8 162	17/32 13.5	77.2 35
02 C 415 02 C 500	02 C 120 02 C 125 02 C 130	02 C 10	11 5/8 295.28	3 1/4 82	7 1/4 184	5/8 15.9	101.4 46
02 C 503 02 C 507 02 C 508	02 C 135 02 C 140	02 C 30	12 3/4 323.85	3 1/2 90	7 3/8 188	5/8 15.9	125.7 57
02 C 515 02 C 600	02 C 150 02 C 155	02 C 31	13 1/4 336.55	13 3/4 95	8 204	5/8 15.9	150 68

Ajoutez mm à la référence pour les millimètres et EX pour les roulements Libres ou GR pour les roulements fixes, ex. : 02 B 100mm EX.

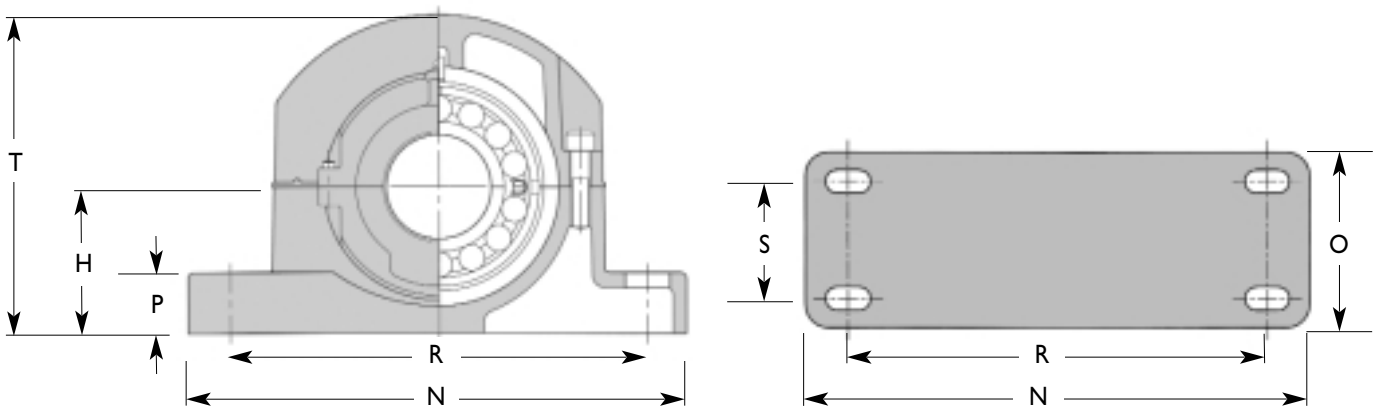
Chanfreins

Bague intérieure : Jusqu'à 3 1/2 /90mm: 1/16 /1.5mm,
supérieure à 3 1/2 /90mm: 3/32 /2.5mm

Bague extérieure : Jusqu'à 4 /105mm: 1/32 /1.0mm,
supérieure à 4 /105mm: 1/16 /1.5mm

(1) Le mouvement axial ne doit pas dépasser la moitié de cette valeur. Par rapport à l'axe de positionnement de roulement.

(2) Le diamètre Q compense les bagues de serrage.



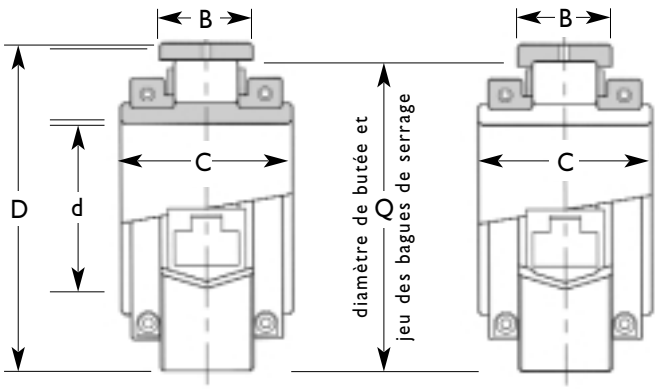
Paliers

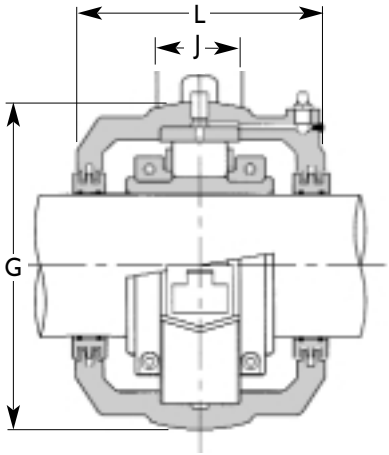
Diam. d'arbre(d) pouces	mm	Références Palier complet pouces	millimètres	Corps de palier seul	H	N	*O	P	Boulons	R Min	R Max	S	T	Poids (lb.) (kg)
1 15/16 2	50	02 BCP 115 02 BCP 200	02 BCP 50	P03	3 5/32 80	11 280	*2 3/4 70	1 1/4 32	deux (3) 5/8 pouce M16	8 7/8 226	9 1/2 242	-	7 180	26.4 12
2 3/16 2 1/4 2 7/16 2 1/2	60 65	02 BCP 203 02 BCP 204 02 BCP 207 02 BCP 208	02 BCP 60 02 BCP 65	P04	3 3/4 95	13 330	*3 76	1 1/2 38	deux (3) 3/4 pouce M20	10 1/4 260	11 280	-	8 1/8 208	39.6 18
2 11/16 2 3/4 2 15/16 3	70 75	02 BCP 211 02 BCP 212 02 BCP 215 02 BCP 300	02 BCP 70 02 BCP 75	P05	4 13/32 112	15 380	5 1/2 90	1 3/4 44	deux (3) 1 pouce M24	12 7/16 316	13 3/8 340	-	10 252	67.8 30.8
3 3/16 3 1/4 3 7/16 3 1/2	80 85 90	02 BCP 303 02 BCP 304 02 BCP 307 02 BCP 308	02 BCP 80 02 BCP 85 02 BCP 90	P06	4 15/16 125	16 3/4 426	6 102	2 52	deux (3) 1 pouce M24	14 356	15 380	-	10 3/4 272	86.2 39.2
3 11/16 3 3/4 3 15/16 4	100 105	02 BCP 311 02 BCP 312 02 BCP 315 02 BCP 400	02 BCP 100 02 BCP 105	P07	5 5/8 143	18 3/4 476	6 3/4 120	2 3/8 60	deux (3) 1 pouce M24	15 3/4 400	16 11/16 424.0	-	12 3/8 314.0	104.8 47.6
4 3/16 4 7/16 4 1/2	110 115	02 BCP 403 02 BCP 407 02 BCP 408	02 BCP 110 02 BCP 115	P08	6 3/8 162	20 508	7 178	1 1/2 38	quatre (3) 7/8 pouce M24	17 1/4 438	18 3/16 462	4 3/4 120	14 3/4 372	176 80
4 15/16 5	120 125 130	02 BCP 415 02 BCP 500	02 BCP 120 02 BCP 125 02 BCP 130	P10	7 1/8 181	22 558	7 178.0	1 5/8 40	quatre 7/8 pouce M24	19 484	20 508	4 3/4 120.0	16 1/4 415	223 101.5
5 3/16 5 7/16 5 1/2	140 145	02 BCP 503 02 BCP 507 02 BCP 508	02 BCP 140 02 BCP 145	P30	8 203	24 610	7 178.0	2 50	quatre 1 pouce M24	21 533	22 559	4 3/4 120.0	18 460	291 132.3
5 15/16 6	150 155	02 BCP 515 02 BCP 600	02 BCP 150 02 BCP 155	P31	8 1/4 210	25 636	8 204	2 50	quatre 1 pouce M24	21 1/2 546	22 1/2 572	5 127	18 1/2 470	340 154.5

Ajoutez mm à la référence pour les millimètres et EX pour les roulements Libres ou GR pour les roulements fixes, ex. : 02 BCP 100mm GR.

(3) Ces supports sont pourvus de configuration à deux ou à quatre boulons.

* Les encombrements figurant dans la liste ne s'appliquent qu'aux embases à deux boulons.





Roulement à rouleaux

Diam. d'arbre(d) pouces	mm	Références Roulement seul pouces	millimètres	D	C	B	Q	Poids (lb.) (kg)
6 7/16	160	02 B 607	02 B 160	12.500	5.500	3.281	11.024	85
6 1/2	170	02 B 608	02 B 170	317.50	140	83.3	280	39
6 15/16	180	02 B 615	02 B 180	13.000	5.500	3.281	11.575	100
7		02 B 700		330.20	140	83.3	294	45
7 15/16	190	02 B 715	02 B 190	14.500	6.141	3.563	12.913	130
8	200	02 B 800	02 B 200	368.30	156	90.5	328	59
9	220	02 B 900	02 B 220	15.500	6.402	3.563	13.938	150
				393.70	163	90.5	354	68
10	240	02 B 1000	02 B 240	17.000	6.668	3.813	15.276	170
	260		02 B 260	431.80	170	96.8	388	77
11	280	02 B 1100	02 B 280	18.250	7.323	4.000	16.535	190
				463.55	186	101.6	420	86
12	300	02 B 1200	02 B 300	19.500	7.594	4.063	17.638	270
				495.30	193	103.2	448	123
13	320	02 B 1300	02 B 320	20.750	7.559	4.188	18.819	330
				527.05	192	106.4	478	150
14	340	02 B 1400	02 B 340	22.250	7.875	4.563	20.236	400
	360		02 B 360	565.15	200	115.9	514	182

Boîtier

Boîtier joint feutre inches	Références Boîtier joint feutre millimètres	Boîtier joint ATL seul	G	J	L	Mouvement axial disponible Note (1)	Poids (lb.) (kg)
02 C 607	02 C 160	02 C 32	14 1/2	3 3/4	9 1/8	1	210
02 C 608	02 C 170		368.3	95	232	25.4	95
02 C 615	02 C 180	02 C 33	15	3 3/4	9 17/32	1	244
02 C 700			381.0	95	242	25.4	111
02 C 715	02 C 190	02 C 34	16 3/4	4 1/8	10 5/32	1 1/8	314
02 C 800	02 C 200		425.5	105	258	28.6	143
02 C 900	02 C 220	02 C 35	18	4 3/8	10 25/32	1 1/8	365
			457.2	110	274	28.6	166
02 C 1000	02 C 240	02 C 36	19 1/2	4 5/8	11 1/32	1 5/32	400
	02 C 260		495.3	118	280	29.0	182
02 C 1100	02 C 260	02 C 37	20 3/4	5 1/8	11 13/16	1 5/32	478
	02 C 280		527.1	130	300	29.0	217
02 C 1200	02 C 300	02 C 38	21 3/4	5	12 1/16	1 7/32	556
			552.5	128	306	31.0	252
02 C 1300	02 C 320	02 C 39	23 1/8	5	12 13/16 2	-	710
			587.4	128	324	-	322
02 C 1400	02 C 340	02 C 40	24 3/4	5 3/4	13 1/4	-	810
	02 C 360		628.7	146	336	-	368

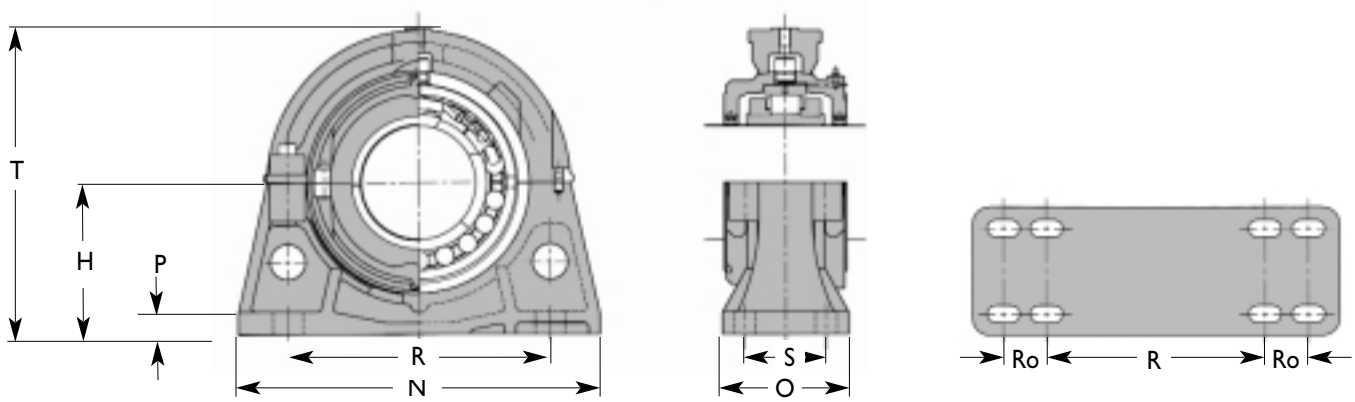
Ajoutez mm à la référence pour les millimètres et EX pour les roulements Libres ou GR pour les roulements fixes, ex. : 02 B 300mm EX.

Chanfreins
Bague intérieure : 1/8 pouces/3mm
Bague extérieure : 1/8 pouces/3mm

(1) Le mouvement axial ne doit pas dépasser la moitié de cette valeur. Par rapport à l'axe de positionnement de roulement.

(2) Le diamètre Q compense les bagues de serrage.

Pour ces dimensions, veuillez consulter notre service technique

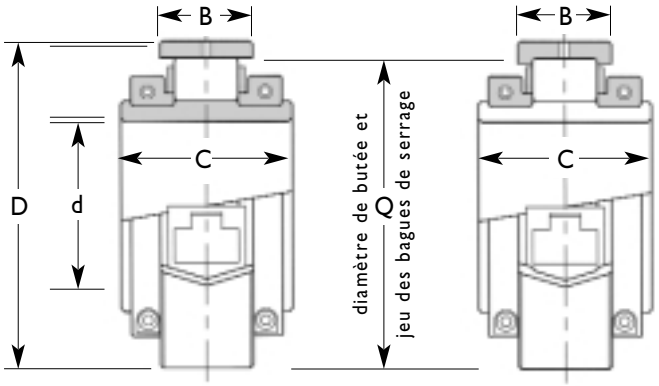


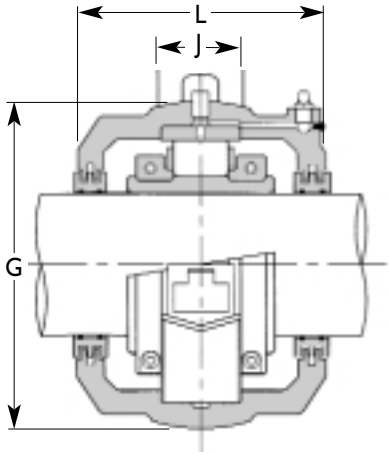
Paliers

Diam. d'arbre(d) pouces	mm	Références Palier complet pouces	millimètres	Corps de palier seul	H	N	O	P	Boulons	R Min	R Max	Ro	S	T	Poids (lb.) (kg)
6 7/16 6 1/2	160 170	02 BCP 607 02 BCP 608	02 BCP 160 02 BCP 170	P32	10 1/2 267	23 1/2 596	9 1/2 242	1 3/4 44	4-1 1/4 M30	16 7/8 429	18 3/8 467	- -	6 3/4 172	21 535	460 209
6 15/16 7	180	02 BCP 615 02 BCP 700	02 BCP 180	P33	10 3/4 273	25 636	9 1/2 242	1 3/4 44	4-1 1/4 M30	17 1/4 438	18 3/4 476	- -	6 1/2 166	21 1/2 545	540 245
7 15/16 8	190 200	02 BCP 715 02 BCP 800	02 BCP 190 02 BCP 200	P34	12 305	27 686	10 1/2 266	2 50	4-1 1/4 M30	19 1/4 489	20 3/4 527	- -	7 1/2 190	24 610	730 331
9	220	02 BCP 900	02 BCP 220	P35	12 3/4 324	29 1/2 750	11 280	2 50	4-1 1/2 M30	20 7/8 530	22 3/8 568	- -	7 1/2 190	25 1/2 650	860 390
10	240 260	02 BCP 1000	02 BCP 240 02 BCP 260	P36	14 356	32 812	11 1/2 292	2 1/8 54	4-1 1/4 M36	22 3/4 578	24 1/4 616	- -	8 204	28 710	1000 454
11	280	02 BCP 1100	02 BCP 280	P37	14 7/8 378	36 914	13 330	2 3/8 60	8-1 1/4 M30	20 1/4 514	21 3/4 552	4 101.6	10 254	30 760	1200 545
12	300	02 BCP 1200	02 BCP 300	P38	15 1/2 394	37 3/4 958	13 330	2 3/8 60	8-1 1/4 M30	21 1/2 546	23 584	4 101.6	10 254	31 790	1380 625
13	320	02 BCP 1300	02 BCP 320	P39	16 1/2 419	40 1016	11 1/2 292	2 1/2 64	8-1 1/4 M30	23 1/4 591	24 3/4 629	4 101.6	8 1/4 210	33 840	1550 705
14	340 360	02 BCP 1400	02 BCP 340 02 BCP 360	P40	17 3/4 451	43 1092	14 1/2 368	2 5/8 67	8-1 1/2 M36	25 1/4 641	26 3/4 679	4 101.6	11 280	35 1/2 900	1850 840

Ajoutez mm à la référence pour les millimètres et EX pour les roulements Libress ou GR pour les roulements fixes, ex. : 02 BCP 530mm GR.

Cette dimension est égale à la moitié de la longueur d'implantation supplémentaire des trous de boulons sur l'embase à huit boulons.





Roulement à rouleaux

Diam. d'arbre(d) pouces	mm	Références Roulement seul pouces	millimètres	D	C	B	Q	Poids (lb.) (kg)
15	380	02 B 1500	02 B 380	23.000 584.20	7.875 200	4.375 111.1	21.024 536	410 186
16	400	02 B 1600	02 B 400	24.250 615.95	7.875 200	4.563 115.9	22.205 566	460 209
17	420	02 B 1700	02 B 420	25.500 647.70	7.875 200	4.688 119.1	23.386 596	530 241
18	440 460	02 B 1800	02 B 440 02 B 460	26.250 666.75	7.875 200	4.563 115.9	24.250 618	550 250
19	480	02 B 1900	02 B 480	27.500 698.50	8.780 223	4.688 119.1	25.433 648	580 263
20	500	02 B 2000	02 B 500	28.250 717.55	8.898 226	4.563 115.9	26.220 670	600 272
21	530	02 B 2100	02 B 530	30.000 762.00	9.016 229	4.688 119.1	27.638 710	680 309
22	560	02 B 2200	02 B 560	31.250 793.75	9.172 233	4.813 122.2	28.819 738	740 336
23	-	02 B 2300	-	32.000 813	9.134 232	4.688 119.1	29.685 754	750 341
24	600	02 B 2400	02 B 600	33.000 838.20	8.425 214	4.688 119.1	30.630 768	840 381

Boîtier

Boîtier joint feutre inches	Références Boîtier joint feutre millimètres	Boîtier joint ATL seul	G	J	L	Mouvement axial disponible Note (1)	Poids (lb.) (kg)
02 BC 1500	02 BC 380	02 C 41	25 1/2 647.7	5 3/4 146	13 1/4 336	- -	870 395
02 BC 1600	02 BC 400	02 C 42	27 685.8	5 3/4 146	13 9/16 344	- -	1020 463
02 BC 1700	02 BC 420	02 C 43	28 1/4 717.6	5 3/4 146	13 13/16 350	- -	1110 505
02 BC 1800	02 BC 440 02 BC 460	02 C 44	28 7/8 733.4	5 3/4 146	13 13/16 350	- -	1130 515
02 BC 1900	02 BC 480	02 C 45	30 762.0	5 3/4 146	14 1/2 368	- -	1180 535
02 BC 2000	02 BC 500	02 C 46	31 787.4	5 3/4 146	14 1/2 368	- -	1310 595
02 BC 2100	02 BC 530	02 C 47	32 3/4 831.9	5 7/8 150	14 1/2 368	- -	1450 660
02 BC 2200	02 BC 560	02 C 48	34 1/8 866.8	6 152	14 3/4 374	- -	1570 715
02 BC 2300	-	02 C 49	34 3/4 883	6 152	14 3/4 374	- -	1600 727
02 BC 2400	02 BC 600	02 C 50	36 914.4	6 152	15 5/16 388	- -	1840 835

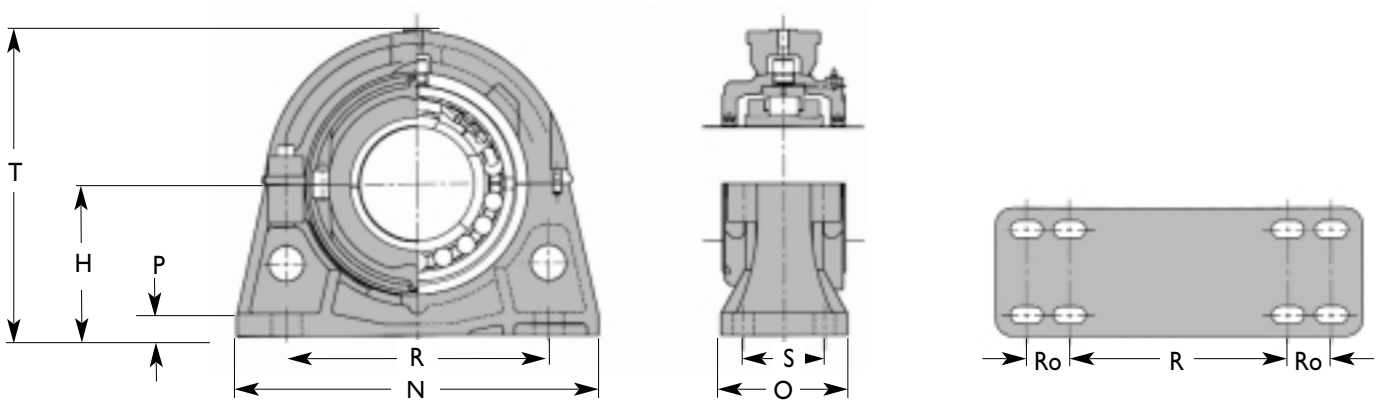
Ajoutez mm à la référence pour les millimètres et EX pour les roulements Libres ou GR pour les roulements fixes, ex. : 02 B 300mm EX.

Chanfreins
Bague intérieure : 1/8 pouces/3mm
Bague extérieure : 1/8 pouces/3mm

(1) Le mouvement axial ne doit pas dépasser la moitié de cette valeur. Par rapport à l'axe de positionnement de roulement.

(2) Le diamètre Q compense les bagues de serrage.

Pour ces dimensions, veuillez consulter notre service technique



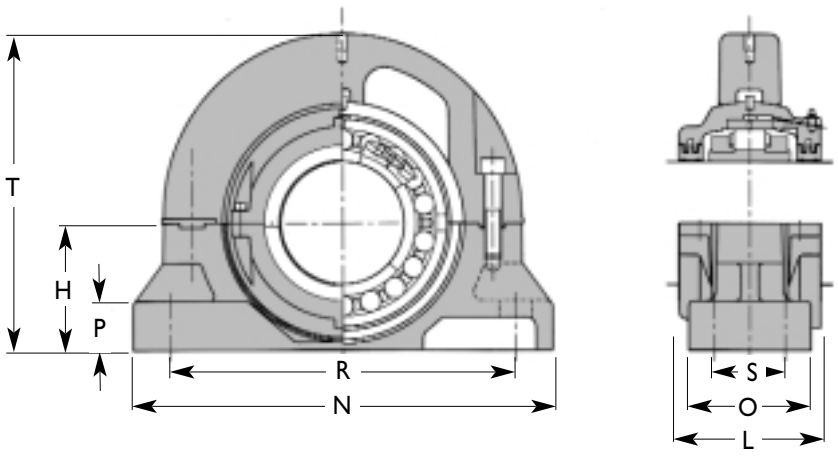
Paliers

Diam. d'arbre(d) pouces	mm	Références Palier complet pouces	millimètres	Corps de palier seul	H	N	O	P	Boulons	R Min	R Max	Ro	S	T	Poids (lb.) (kg)
15	380	02 BCP 1500	02 BCP 380	P41	18 9/32 464	43 1092	14 1/2 368	2 5/8 67	8-1 1/2 M36	26 1/8 664	27 5/8 702	4 101.6	11 280	36 1/2 925	1950 885
16	400	02 BCP 1600	02 BCP 400	P42	19 1/2 495	46 1168	14 1/2 368	2 3/4 70	8-1 1/2 M36	28 711	29 1/2 749	4 101.6	11 280	39 990	2200 1000
17	420	02 BCP 1700	02 BCP 420	P43	20 9/32 514	47 1194	14 1/2 368	2 3/4 70	8-1 1/2 M36	29 1/2 749	31 787	4 101.6	11 280	40 1/2 1030	2400 1090
18	440 460	02 BCP 1800	02 BCP 440 02 BCP 460	P44	21 533	49 1244	14 1/2 368	2 7/8 73	8-1 1/2 M36	30 1/4 768	31 3/4 806	4 1/8 104.8	11 280	42 1070	2500 1135
19	480	02 BCP 1900	02 BCP 480	P45	21 3/4 552	50 1270	14 1/2 368	3 76	8-1 1/2 M36	31 1/4 794	32 3/4 832	4 1/2 114.3	11 280	43 1/2 1110	2700 1225
20	500	02 BCP 2000	02 BCP 500	P46	22 17/32 572	51 1296	14 1/2 368	3 1/8 80	8-1 1/2 M36	32 1/2 826	34 863.6	4 1/2 114.3	11 280	45 1145	2950 1340
21	530	02 BCP 2100	02 BCP 530	P47	23 9/32 594	55 1398	14 1/2 368	3 1/4 83	8-1 1/2 M36	34 1/4 870	35 3/4 908	4 1/2 114.3	11 280	46 1/2 1180	3450 1565
22	560	02 BCP 2200	02 BCP 560	P48	24 1/4 616	56 1422	15 382	3 3/8 86	8-1 3/4 M42	35 3/8 905	37 5/8 956	4 1/2 114.3	11 280	48 1/2 1230	3700 1680
23	-	02 BCP 2300	-	P49	25 635	57 1448	15 382	3 1/2 89	8-1 3/4 M42	36 3/4 933	38 3/4 984	4 1/2 114.3	11 280	50 1270	3800 1727
24	600	02 BCP 2400	02 BCP 600	P50	26 1/2 673	60 1524	15 382	3 5/8 92	8-1 3/4 M42	38 3/4 984	40 3/4 103.5	4 1/2 114.3	11 280	53 1345	4150 1885

Ajoutez mm à la référence pour les millimètres et EX pour les roulements Libres ou GR pour les roulements fixes, ex. : 02 BCP 530mm GR.

Paliers de ligne M

Le palier de la Ligne- M est en fonte nodulaire pour offrir la capacité de la Série 02 dans une enveloppe robuste et compacte. Le bâti en fonte nodulaire est une alternative rentable à l'acier pour les montages sur patin et les applications en ingénierie navale.



Ligne M de la Série 02 de Cooper - Comparaison des dimensions

	Ligne M de Cooper					SAF 500				
Dim. d'arbre pouces	Embase à centre	Trous de boulons Min	Trous de boulons Max	Largeur de boulon	Nombre de boulons	Embase à centre	Trous de boulons Min	Trous de boulons Max	Largeur de boulon	Nombre boulons
2 15/16	3 13/16	9 7/8	11	2 1/8	4 x 5/8	3 3/4	9 7/8	11	2 1/8	4 x 5/8
3 7/16	4 1/2	11 5/8	13 1/8	2 3/8	4 x 3/4	4 1/2	11 5/8	13 1/8	2 3/8	4 x 3/4
3 15/16	4 15/16	12 5/8	14 1/2	2 3/4	4 x 3/4	4 15/16	12 5/8	14 1/2	2 3/4	4 x 3/4
4 7/16	6	14 5/8	16	3 1/4	4 x 7/8	6	14 5/8	16	3 1/4	4 x 7/8
4 15/16	6 1/8	16	17 1/8	3 3/8	4 x 1	6	16	17 1/8	3 3/8	4 x 1
5 7/16	6 11/16	18	19 1/4	3 3/4	4 x 1	6 11/16	17 3/8	19 1/4	3 3/4	4 x 1
5 15/16	7 1/16	19 3/8	21 5/8	4 1/4	4 x 1	7 1/16	19 3/8	21 5/8	4 1/4	4 x 1

Paliers en fonte nodulaire

Alésage pouces	Alésage mm	Palier complet pouces	Palier complet millimètres	Corps de palier seul	H	L	N	O	P	Boulons	R Min	R Max	S	T	Poids lbs / kg
2 11/16	-	02 BCPM 211	-												
2 3/4	-	02 BCPM 212	-												
2 15/16	-	02 BCPM 215	-	PM05	3 13/16	5 1/2	13	3 1/2	1 1/8	(4)-5/8	9 7/8	- 11	2 1/8	8 1/2	57
3	-	02 BCPM 300	-												
-	70	-	02 BCPM 70	-	97	140	330	89	29	M16	251	- 279	54	216	25.8
-	75	-	02 BCPM 75												
3 3/16		02 BCPM 303	-												
3 1/4	-	02 BCPM 304	-												
3 7/16	-	02 BCPM 307	-												
3 1/2	-	02 BCPM 308	-	PM06	4 1/2	6 1/16	15 1/4	4 3/8	1 3/4	(4)-3/4	11 5/8	- 13 1/8	2 3/8	10 1/4	70
-	80	-	02 BCPM 80												
-	85	-	02 BCPM 85		114	156	387	111	45	M20	295	- 333	60	260	31.8
-	90	-	02 BCPM 90												
3 11/16	-	02 BCPM 311	-												
3 3/4	-	02 BCPM 312	-												
3 15/16	-	02 BCPM 315	-												
4	-	02 BCPM 400	-	PM07	4 15/16	5 5/8	16 1/2	4 3/4	2	(4)-3/4	12 5/8	- 14 1/2	2 3/4	11 5/8	85
-	95	-	02 BCPM 95												
-	105	-	02 BCPM 105		125	146	419	121	51	M20	321	- 368	70	295	38.6
-	100	-	02 BCPM 100												
4 3/16	-	02 BCPM 403	-												
4 7/16	-	02 BCPM 407	-		6	6 3/8	18 3/8	5 1/8	2 3/8	(4)-7/8	14 5/8	- 16	3 1/4	14 1/4	156
4 1/2	-	02 BCPM 408	-	PM08											
-	110	-	02 BCPM 110												
-	115	-	02 BCPM 115		152	162	467	130	60	M22	372	- 406	83	362	70.8
4 11/16	-	02 BCPM 411	-												
4 3/4	-	02 BCPM 412	-												
4 15/16	-	02 BCPM 415	-												
5	-	02 BCPM 500	-	PM10	6 1/8	7 1/4	20 1/8	5 7/8	2 3/8	(4)-1	16	- 17 1/8	3 3/8	15 1/16	210
-	120	-	02 BCPM 120												
-	125	-	02 BCPM 125		156	181	511	149	60	M24	406	- 435	86	389	91.2
-	130	-	02 BCPM 130												
5 3/16	-	02 BCPM 503	-												
5 7/16	-	02 BCPM 507	-		6 11/16	7 3/8	22	6 1/4	2 5/8	(4)-1	18	- 19 1/4	3 3/4	16 3/4	254
5 1/2	-	02 BCPM 508	-	PM30											
-	135	-	02 BCPM 135												
-	145	-	02 BCPM 145		170	187	559	159	67	M24	457	- 489	95	427	115.3
-	140	-	02 BCPM 140												
5 11/16	-	02 BCPM 511	-												
5 3/4	-	02 BCPM 512	-		7 1/16	8	24 3/4	6 3/4	2 3/4	(4)-1	19 3/8	- 21 5/8	4 1/4	17 3/8	303
5 15/16	-	02 BCPM 515	-	PM31											
6	-	02 BCPM 600													
-	150	-	02 BCPM 150		181	203	629	172	70	M24	492	- 549	108	441	137.5

Ajoutez mm à la référence pour les millimètres et EX pour les roulements Libres ou GR pour les roulements fixes, ex. : 02 BCPM 100mm EX.

Appliques

Les appliques sont un moyen simple de montage des roulements à rouleaux en deux parties Cooper sur une surface horizontale ou verticale. Ces supports renferment les boîtiers à rotule standard qui peuvent être assemblés avec des roulements Libres (EX) ou fixes (GR).

Lorsque l'arbre se termine au roulement, les extrémites du boitier peuvent être équipées de plaque d'oburation. Dans le cas de roulements EX libres, une plaque d'obturation avec butée de positionnement à sens unique peut-être installée.

La face arrière de l'applique présente une cavité pour insersion d'un téton de centrage si besoin. Tolérance f8 sur téton pour engagement dans cavité N.

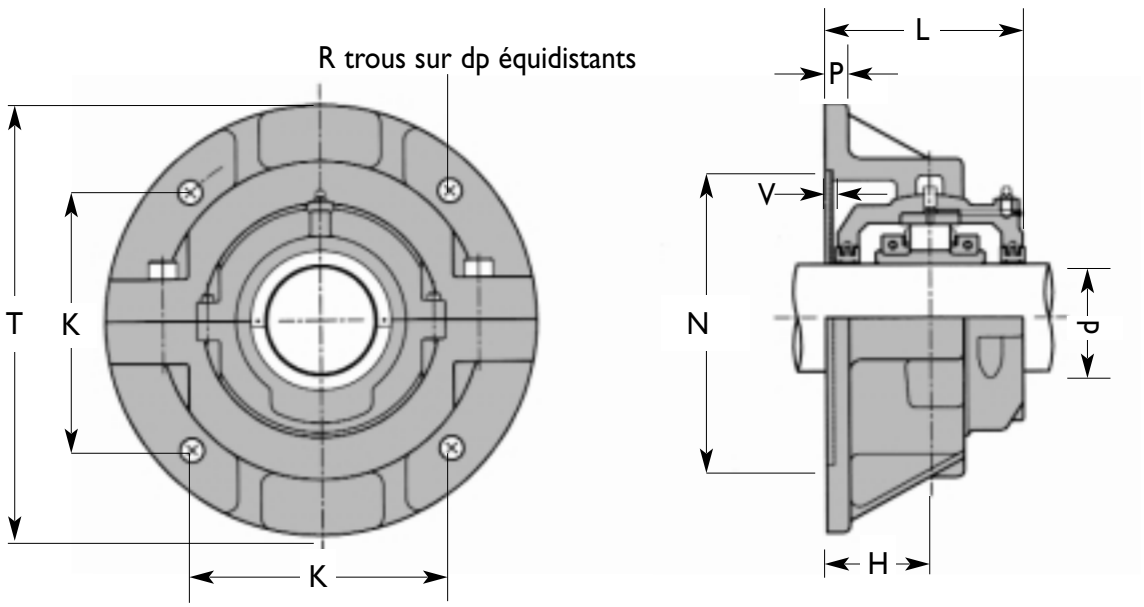
Les moitiés supérieures de l'applique et du boitier se soulèvent pour permettre l'inspection des surfaces de roulement.

Les appliques standard en fonte présentent habituellement des trous à boulons percés avec surface extérieure moulée. Il est recommandé de placer des rondelles plates sous les têtes des boulons. Les appliques en acier moulé présentent habituellement des trous percés et sont repérés.

Les appliques de dimensions supérieures à 12"/300mm peuvent être livrés sur demande.

Pour les arbres verticaux, les roulements et l'arbre peuvent requérir une modification du bâti, des joints d'étanchéité et une lubrification spécifiques.

Charge maximum sur l'applique en fonte : 0,26 C_{or} ou 0,25C_a. Des charges plus élevées à vitesses lentes et devant supporter des chocs requièrent des appliques en acier ou en fonte nodulaire ainsi que des boulons à haute résistance. La plaque de fixation de l'applique doit être appropriée. Veuillez consulter notre service technique.



Appliques de la Série 02

Diam. d'arbre(d)		Références Applique complete		Corps d' applique seule	T	Boulons	R	K	P	H	Téton de centrage		L	Poids (lb.) (kg)
pouces	mm	pouces	millimètres								N	V		
1 15/16 2	50	02 BCF 115 02 BCF 200	02 BCF 50	F03	10 1/4 260	4-1/2 M12	8 9/16 218	6 1/16 154.1	5/8 16	2 5/8 67	6 9/16 166.69	1/8 3	4 7/8 124	33 15
2 3/16 2 1/4 2 7/16 2 1/2	60 65	02 BCF 203 02 BCF 204 02 BCF 207 02 BCF 208	02 BCF 60 02 BCF 65	F04	11 1/4 286	4-1/2 M12	9 9/16 242	6 3/4 171.1	5/8 16	2 7/8 73	7 9/16 192.09	1/8 3	5 3/8 136	46 22
2 11/16 2 3/4 2 15/16 3	70 75	02 BCF 211 02 BCF 212 02 BCF 215 02 BCF 300	02 BCF 70 02 BCF 75	F05	13 330	4-5/8 M16	10 3/4 274	7 5/8 193.7	3/4 19	3 1/8 79	8 1/2 215.90	1/8 3	5 7/8 150	72 33
3 3/16 3 1/4 3 7/16 3 1/2	80 85 90	02 BCF 303 02 BCF 304 02 BCF 307 02 BCF 308	02 BCF 80 02 BCF 85 02 BCF 90	F06	14 356	4-5/8 M16	11 7/8 302	8 3/4 213.6	3/4 19	3 3/8 86	9 5/8 244.47	1/8 3	6 7/16 164	88 40
3 11/16 3 3/4 3 15/16 4	100 105	02 BCF 311 02 BCF 312 02 BCF 315 02 BCF 400	02 BCF 100 02 BCF 105	F07	15 382	4-5/8 M16	13 1/8 334	9 5/16 236.2	7/8 22	3 5/8 92	10 7/8 276.22	1/8 3	6 1/2 166	112 51
4 3/16 4 7/16 4 1/2	110 115	02 BCF 403 02 BCF 407 02 BCF 408	02 BCF 110 02 BCF 115	F08	17 432	4-7/8 M24	14 3/4 374	10 3/8 264.5	7/8 22	3 7/8 98	12 3/8 314.32	1/8 3	7 1/16 180	165 75
4 15/16 5	120 125 130	02 BCF 415 02 BCF 500	02 BCF 120 02 BCF 125 02 BCF 130	F10	18 1/2 470	4-1 M24	16 1/4 412	11 1/2 291.3	1 25	4 1/2 114	13 5/8 346.07	1/8 3	8 1/8 206	220 100
5 3/16 5 7/16 5 1/2	140	02 BCF 503 02 BCF 507 02 BCF 508	02 BCF 140	F30	20 508	4-1 M24	17 1/2 444	12 3/8 314.0	1 25	4 1/4 114	14 7/8 377.82	1/8 3	8 3/16 208	265 120
5 15/16 6	150 155	02 BCF 515 02 BCF 600	02 BCF 150 02 BCF 155	F31	21 534	4-1 M24	18 3/4 466	13 329.5	1 25	4 7/8 124	15 1/2 393.70	1/8 3	8 7/8 226	310 140
6 7/16 6 1/2	160 170	02 BCF 607 02 BCF 608	02 BCF 160 02 BCF 170	F32	23 584	4-1 1/4 M30	20 508	14 1/8 359.2	1 1/8 29	4 7/8 124	16 7/8 428.62	3/16 5	9 7/16 240	375 170
6 5/16 7	180	02 BCF 615 02 BCF 700	02 BCF 180	F33	23 1/2 596	4-1 1/4 M30	20 5/8 524	14 9/16 370.5	1 1/4 32	5 1/8 130	17 1/2 444.50	3/16 5	9 7/8 252	463 210
7 5/16 8	190 200	02 BCF 715 02 BCF 800	02 BCF 190 02 BCF 200	F34	25 1/2 648	4-1 1/4 M30	22 1/2 572	15 13/16 404.5	1 1/4 32	5 3/8 137	19 3/8 492.12	3/16 5	10 7/8 266	640 290
9	220	02 BCF 900	02 BCF 220	F35	28 712	4-1 1/2 M36	24 3/4 620	17 1/4 438.4	1 3/8 35	5 3/4 146	20 3/4 527.05	3/16 5	11 1/8 284	701 318
10	240 260	02 BCF 1000	02 BCF 240 02 BCF 260	F36	29 736	4-1 1/2 M36	26 660	18 3/8 466.7	1 1/2 38	5 7/8 149	22 3/8 568.32	3/16 5	11 3/8 290	750 340
11	280	02 BCF 1100	02 BCF 280	F37	30 762	8-1 1/4 M30	26 7/8 682	19 482.3	1 1/2 38	6 1/4 159	23 3/4 603.25	3/16 5	12 1/8 310	870 395
12	300	02 BCF 1200	02 BCF 300	F38	31 788	8-1 1/4 M30	27 7/8 708	19 11/16 500.6	1 5/8 41	6 3/8 162	24 3/4 628.65	3/16 5	12 3/8 316	984 446

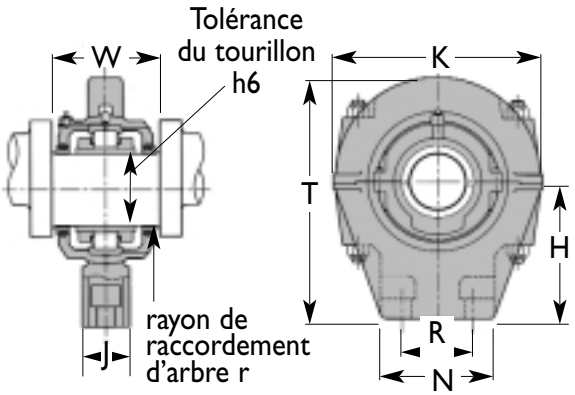
Ajoutez mm à la référence pour les millimètres et EX pour les roulements Libres ou GR pour les roulements fixes, ex. : 02 BCF 300mm EX.

Pour des conditions de chocs ou de charges supérieures à 26% de C_{or} ou à 25% de C_a, voir page 23. Il faudra envisager des appliques en fonte nodulaire ou en acier et des boulons à haute résistance.

Type embout en 'T'

Les roulements à rouleaux en deux parties Cooper sont facile à monter sur les vilebrequins pleins. Les embouts Cooper sont spécialement conçus pour former des unités de liaison pour ces vilebrequins et d'autres mécanismes.

Chaque ensemble est composé du corps de l'embout en deux parties qui renferme le boîtier à rotule et le roulement fixe EX en deux parties standard. Généralement en fonte, ces embouts sont disponibles sous deux formes : de type bielle et de type T, et peuvent être modifiés pour s'adapter à divers systèmes de raccordements.



Série 02 - Type embout en 'T'

Diam. d'arbre(d) pouces	mm	Références Embout complet pouces	millimètres	Corps d'embout seul	W	r	N	J	H	K	T	R	Boulons	Poids (lb.) (kg)
1 15/16 2	50	02 BCRET 115 02 BCRET 200	02 BCRET 50	RET03	4 7/8 123	3/16 4.5	4 1/2 115	1 7/16 38	3 3/4 95	7 3/4 197	7 3/4 197	3 76	5/8 (1) M16	19 6
2 3/16 2 1/4 2 7/16 2 1/2	60 65	02 BCRET 203 02 BCRET 204 02 BCRET 207 02 BCRET 208	02 BCRET 60 02 BCRET 65	RET04	5 7/16 138	1/4 6.0	5 128	1 3 7/4 44	4 1/4 108	8 1/2 216	8 5/8 220	3 1/2 89	5/8 (1) M16	29 13
2 11/16 2 3/4 2 15/16 3	70 75	02 BCRET 211 02 BCRET 212 02 BCRET 215 02 BCRET 300	02 BCRET 70 02 BCRET 75	RET05/1	5 13/16 152	1/4 6.0	5 3/4 146	1 7/8 48	5 127	9 7/8 248	10 1/16 256	4 102	3/4 (1) M20	44 20
3 3/16 3 1/4 3 7/16 3 1/2	80 85 90	02 BCRET 303 02 BCRET 304 02 BCRET 307 02 BCRET 308	02 BCRET 80 02 BCRET 85 02 BCRET 90	RET06	6 3/16 173	1/4 6.0	6 3/4 170	3 76	7 7/8 200	12 1/8 308	14 356	4 7/8 124	1 M24	79 36
3 11/16 3 3/4 3 15/16 4	100 105	02 BCRET 311 02 BCRET 312 02 BCRET 315 02 BCRET 400	02 BCRET 100 02 BCRET 105	RET07/3	6 3/4 171	1/4 6.0	7 1/2 190	3 3/8 86	8 3/4 222	13 1/8 334	15 3/8 390	5 3/8 136	1 1/8 M30	114 52
4 3/16 4 7/16 4 1/2	110 115	02 BCRET 403 02 BCRET 407 02 BCRET 408	02 BCRET 110 02 BCRET 115	RET08/1	7 3/8 187	1/4 6.0	7 1/2 190	3 3/8 86	8 3/4 222	14 3/4 375	16 3/4 425	5 3/8 136	1 1/8 M30	143 65
4 15/16 5	120 125 130	02 BCRET 415 02 BCRET 500	02 BCRET 120 02 BCRET 125 02 BCRET 130	RET10	8 1/4 209	3/8 9.5	8 204	4 102	11 279	17 3/8 442	19 3/4 502	5 1/2 140	1 1/4 M30	217 99
5 3/16 5 7/16 5 1/2	140	02 BCRET 503 02 BCRET 507 02 BCRET 508	02 BCRET 140	RET30	8 3/8 213	1/2 12.5	8 204	4 102	11 279	17 1/2 445	22 558	5 1/2 140	1 1/4 M30	262 119
5 15/16 6	150 155	02 BCRET 515 02 BCRET 600	02 BCRET 150 02 BCRET 155	RET31	9 229	1/2 12.5	8 204	4 102	11 279	17 1/2 445	22 558	5 1/2 140	1 1/4 M30	287 131

(1) Les trous sont taraudés sur la face plane.

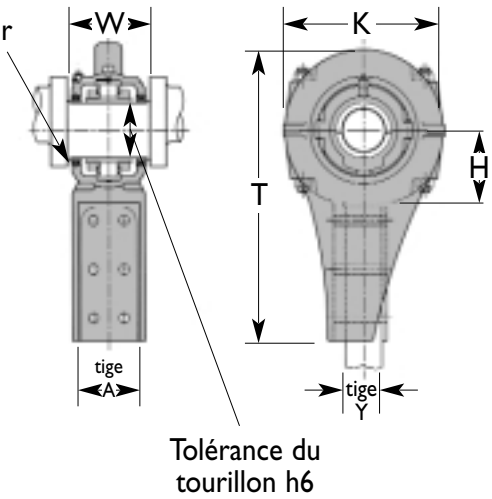
Les schémas correspondent à une installation standard.

Les dimensions doivent être confirmées avant d'arrêter la conception.

Ajoutez mm à la référence pour les millimètres et EX pour les roulements Libres ou GR pour les roulements fixes, ex. : 02 BCRET 125mm GR.

Type embout de Bielle

Les roulements à rouleaux en deux parties Cooper sont facile à monter sur les vilebrequins pleins. Les embouts Cooper sont spécialement conçus pour former des unités de liaison pour ces vilebrequins et d'autres mécanismes. Chaque embout est un boîtier extérieur divisé qui renferme un roulement fixe (GR) dans une cartouche à rotule. Chaque ensemble est composé de corps de l'embout en deux parties qui renferme le boîtier à rotule et le roulement fixe EX en deux parties standard. Généralement en fonte, ces embouts sont disponibles sous deux formes : de type bielle et de type T, et peuvent être modifiés pour s'adapter à divers systemes de raccordements.



Série 01- Type embout de Bielle

Diam. d'arbre(d) pouces	mm	Références Embout complet pouces	millimètres	Corps embout seul	W	r	A Tige	Y Tige	H	K	T	Poids (lb.) (kg)
1 15/16 2	50	02 BCRES 115 02 BCRES 200	02 BCRES 50	RES03/1	4 7/8 123	3/16 4.5	2 7/16 62	1 1/4 32	3 76	7 1/2 190	13 330	21 10
2 3/16 2 1/4 2 7/16 2 1/2	60 65	02 BCRES 203 02 BCRES 204 02 BCRES 207 02 BCRES 208	02 BCRES 60 02 BCRES 65	RES04	5 7/16 138	1/4 6.0	3 1/2 88	2 50	4 1/4 108	9 3/4 248	17 432	42 20
2 11/16 2 3/4 2 15/16 3	70 75	02 BCRES 211 02 BCRES 212 02 BCRES 215 02 BCRES 300	02 BCRES 70 02 BCRES 75	RES05/3	5 15/16 152	1/4 6.0	4 1/2 114	1 1/2 38	5 130	9 7/8 248	21 1/4 540	88 40
3 3/16 3 1/4 3 7/16 3 1/2	80 85 90	02 BCRES 303 02 BCRES 304 02 BCRES 307 02 BCRES 308	02 BCRES 80 02 BCRES 85 02 BCRES 90	RES06/6	6 13/16 173	1/4 9.5	5 126	3 76	5 7/8 149	13 1/8 334	24 610	136 62
3 11/16 3 3/4 3 15/16 4	100 105	02 BCRES 311 02 BCRES 312 02 BCRES 315 02 BCRES 400	02 BCRES 100 02 BCRES 105	RES07/3	6 3/4 171	1/2 12.5	5 126	3 76	5 7/8 149	13 15/16 354	24 7/16 618	156 71
4 3/16 4 7/16 4 1/2	110 115	02 BCRES 403 02 BCRES 407 02 BCRES 408	02 BCRES 110 02 BCRES 115	RES08/2	7 3/8 187	1/2 12.5	5 126	3 76	6 3/8 162	15 3/4 400	25 3/4 654	199 91
4 15/16 5	120 125 130	02 BCRES 415 02 BCRES 500	02 BCRES 120 02 BCRES 125 02 BCRES 130	RES10	8 1/4 209	1/2 12.5	6 152	3 76	7 177	17 3/8 442	27 3/8 696	272 124
5 3/16 5 7/16 5 1/2	140	02 BCRES 503 02 BCRES 507 02 BCRES 508	02 BCRES 135	RES30	8 3/8 213	1/2 12.5	6 152	3 76	7 177	17 3/8 442	27 3/8 696	318 145
5 15/16 6	150 155	02 BCRES 515 02 BCRES 600	02 BCRES 150 02 BCRES 155	RES31	9 229	1/2 12.5	6 152	2 1/2 64	8 203	17 3/4 444	29 736	364 166

La fixation de la tige va de 2 à 6 boulons selon les dimensions.

Les schémas correspondent à une installation standard.

Les dimensions doivent être confirmées avant d'arrêter la conception.

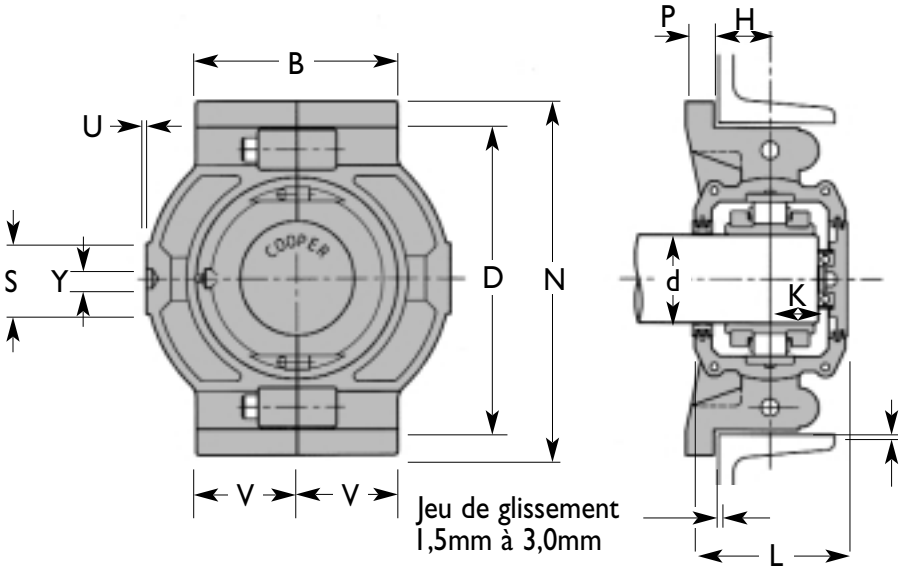
Ajoutez mm à la référence pour les millimètres et EX pour les roulements Libres ou GR pour les roulements fixes, ex. : 02 BCRES 150mm GR.

Série 02-Coulisseaux tendeur par poussée pour arbres jusqu'à 6 pouces/155mm de diamètre

Type tendeur par poussée

Le coulisseau tendeur est un moyen efficace de mise sous tension de poulies de transporteurs et d'élévateurs.

L'unité est composée d'un roulement Cooper standard à rouleaux en deux parties de type fixe et d'un boîtier à rotule monté dans l'alésage sphérique du support de glissement en fonte.



Série 02 - Type tendeur par poussée

Diam. d'arbre(d) pouces	mm	Références Tendeur complet pouces	millimètres	Corps Tendeur seule	B	N	D	V	K	P	H	L	S	Y	U	Poids (lb.) (kg)
1 11/16 1 3/4 1 15/16 2	50	02 BCTP 111 02 BCTP 112 02 BCTP 115 02 BCTP 200	02 BCTP 50	TP03	5 128	9 1/4 235	8 203	4 102	1 3/16 30	3/4 20	1 1/4 32	4 104	1 1/2 38	5/8 16	1/4 6	26 12
2 3/16 2 1/4 2 7/16 2 1/2	60 65	02 BCTP 203 02 BCTP 204 02 BCTP 207 02 BCTP 208	02 BCTP 60 02 BCTP 65	TP04	6 152	10 1/2 266	9 229	4 1/2 114	1 3/8 35	7/8 22	1 9/16 40	4 1/2 114	1 5/8 41	5/8 16	1/4 6	38 17
2 11/16 2 3/4 2 15/16 3	70 75	02 BCTP 211 02 BCTP 212 02 BCTP 215 02 BCTP 300	02 BCTP 70 02 BCTP 75	TP05	7 1/2 190	12 1/2 318	11 280	5 1/2 140	1 9/16 40	7/8 22	1 9/16 40	5 3/8 136	2 51	5/8 16	1/4 6	60 27
3 3/16 3 1/4 3 7/16 3 1/2	80 85 90	02 BCTP 303 02 BCTP 304 02 BCTP 307 02 BCTP 308	02 BCTP 80 02 BCTP 85 02 BCTP 90	TP06	8 204	13 1/2 342	12 305	6 152	- -	7/8 22	1 11/16 43	5 1/4 134	2 51	3/4 19	1/4 6	68 31
3 11/16 3 3/4 3 15/16 4	100 105	02 BCTP 311 02 BCTP 312 02 BCTP 315 02 BCTP 400	02 BCTP 100 02 BCTP 105	TP07	8 1/2 216	15 382	13 1/2 343	6 3/8 162	- -	7/8 22	1 7/8 48	5 3/8 142	2 3/4 70	3/4 19	1/4 6	101 46
4 3/16 4 7/16 4 1/2	110 115	02 BCTP 403 02 BCTP 407 02 BCTP 408	02 BCTP 110 02 BCTP 115	TP08	10 254	16 1/2 420	15 381	7 1/2 190	- -	1 25	2 51	6 1/8 156	3 76	3/4 19	1/4 6	143 65
4 15/16 5	120 125 130	02 BCTP 415 02 BCTP 500	02 BCTP 120 02 BCTP 125 02 BCTP 130	TP10	10 1/2 266	18 1/4 464	16 3/4 426	8 204	- -	1 25	2 1/4 57	6 7/8 174	3 3/8 86	15/16 23	5/16 8	201 91
5 3/16 5 7/16 5 1/2	135 140	02 BCTP 503 02 BCTP 507 02 BCTP 508	02 BCTP 135 02 BCTP 140	TP30	11 280	19 3/4 502	18 1/4 464	8 3/4 222	- -	1 25	2 3/8 60	7 7/16 188	3 5/8 92	15/16 23	5/16 8	241 109
5 15/16 6	150 155	02 BCTP 515 02 BCTP 600	02 BCTP 150 02 BCTP 155	TP31	12 305	20 3/4 528	19 1/4 489	9 1/4 235	- -	1 25	2 1/2 64	8 204	3 5/8 92	1 26	3/8 10	273 124

Le montage ci-dessus est apte à une dimension maximum de 90mm. Pour des dimensions supérieures, utilisez deux roulements fixes (GR).

Les schémas correspondent à une installation standard.

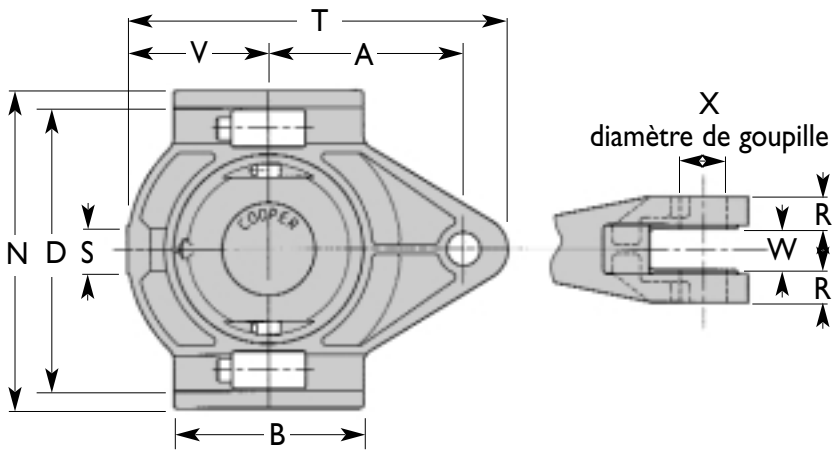
Les dimensions doivent être confirmées avant d'arrêter la conception.

Ajoutez mm à la référence pour les millimètres et EX pour les roulements Libres ou GR pour les roulements fixes, ex. : 02 BCTP 150mm GR.

Type tendeur par tension

Le coulisseau tendeur est un moyen efficace de mise sous tension de poulies de transporteurs et d'élévateurs.

L'unité est composée d'un roulement Cooper standard à rouleaux en deux parties de type fixe et d'un boîtier à rotule monté dans l'alésage sphérique du support de glissement en fonte.



Série 02 - Type tendeur par tension

Références																				
Diam. d'arbre(d)		Tendeur complet		Corps tendeur seul	B	N	D	A	T	X	V	K	P	H	W	R	L	Poids (lb.) (kg)
pouces	mm	pouces	millimètres															
1 11/16 1 3/4 1 15/16 2	50	02 BCTT 111 02 BCTT 112 02 BCTT 115 02 BCTT 200	02 BCTT 50	TT03	5 128	9 1/4 235	8 203	5 3/4 146	11 280	15/16 24	4 102	1 3/16 30	3/4 20	1 1/4 32	1 3/16 30	1 1/8 29	4 104	29 13
2 3/16 2 1/4 2 7/16 2 1/2	60 65	02 BCTT 203 02 BCTT 204 02 BCTT 207 02 BCTT 208	02 BCTT 60 02 BCTT 65	TT04	6 152	10 1/2 266	9 229	6 1/4 158	12 305	15/16 24	4 1/2 114	1 3/8 35	7/8 22	1 9/16 40	1 3/16 30	1 1/4 114	4 1/2 114	42 19
2 11/16 2 3/4 2 15/16 3	70 75	02 BCTT 211 02 BCTT 212 02 BCTT 215 02 BCTT 300	02 BCTT 70 02 BCTT 75	TT05	7 1/2 190	12 1/2 318	11 280	7 1/2 190	41 1/2 368	1 3/16 30	5 1/2 140	1 9/16 40	7/8 22	1 9/16 40	1 1/2 38	1 3/8 35	5 3/8 136	66 30
3 3/16 3 1/4 3 7/16 3 1/2	80 85 90	02 BCTT 303 02 BCTT 304 02 BCTT 307 02 BCTT 308	02 BCTT 80 02 BCTT 85 02 BCTT 90	TT06	8 204	13 1/2 342	12 305	8 1/4 210	16 1/4 414	1 3/16 36	6 152	- -	7/8 22	1 5/8 43	1 3/4 44	1 3/8 35	5 1/4 134	75 34
3 11/16 3 3/4 3 15/16 4	100 105	02 BCTT 311 02 BCTT 312 02 BCTT 315 02 BCTT 400	02 BCTT 100 02 BCTT 105	TT07	8 1/2 216	15 382	13 1/2 343	9 228	17 1/2 445	1 11/16 42	6 3/8 162	- -	7/8 22	1 7/8 48	1 3/4 44	1 5/8 41	5 9/16 142	112 51
4 3/16 4 7/16 4 1/2	110 115	02 BCTT 403 02 BCTT 407 02 BCTT 408	02 BCTT 110 02 BCTT 115	TT08	10 254	16 1/2 420	15 381	12 1/4 260	20 508	1 11/16 42	7 1/2 190	- -	1 25	2 51	1 3/4 44	1 3/4 44	6 1/8 156	157 71
4 15/16 5	120 125 130	02 BCTT 415 02 BCTT 500	02 BCTT 120 02 BCTT 125 02 BCTT 130	TT10	10 1/2 266	18 1/4 464	16 3/4 426	11 280	21 1/2 546	1 7/8 48	8 204	- -	1 25	2 1/4 57	1 15/16 50	2 51	6 7/8 174	220 100
5 3/16 5 7/16 5 1/2	135 140	02 BCTT 503 02 BCTT 507 02 BCTT 508	02 BCTT 135 02 BCTT 140	TT30	11 280	19 3/4 502	18 1/4 464	11 3/4 298	23 584	1 7/8 48	8 3/4 222	- -	1 25	2 3/8 60	1 15/16 50	2 1/8 54	7 7/16 188	263 119
5 15/16 6	150 155	02 BCTT 515 02 BCTT 600	02 BCTT 150 02 BCTT 155	TT31	12 266	20 3/4 464	19 1/4 426	12 1/4 280	24 1/4 546	1 7/8 48	9 1/4 204	- -	1 25	2 1/2 64	1 15/16 50	2 1/4 57	8 204	311 141

Le montage ci-dessus est apte à une dimension maximum de 90mm. Pour des dimensions supérieures, utilisez deux roulements fixes (GR).

Les schémas correspondent à une installation standard.

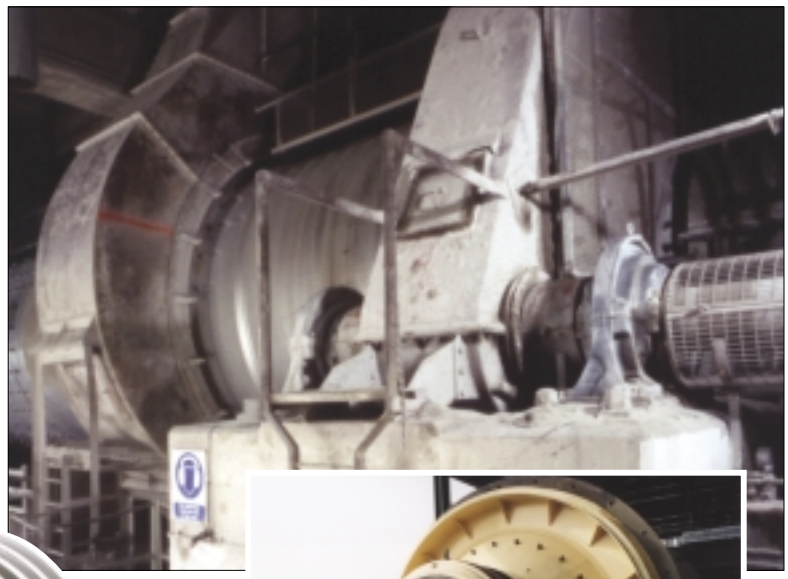
Les dimensions doivent être confirmées avant d'arrêter la conception.

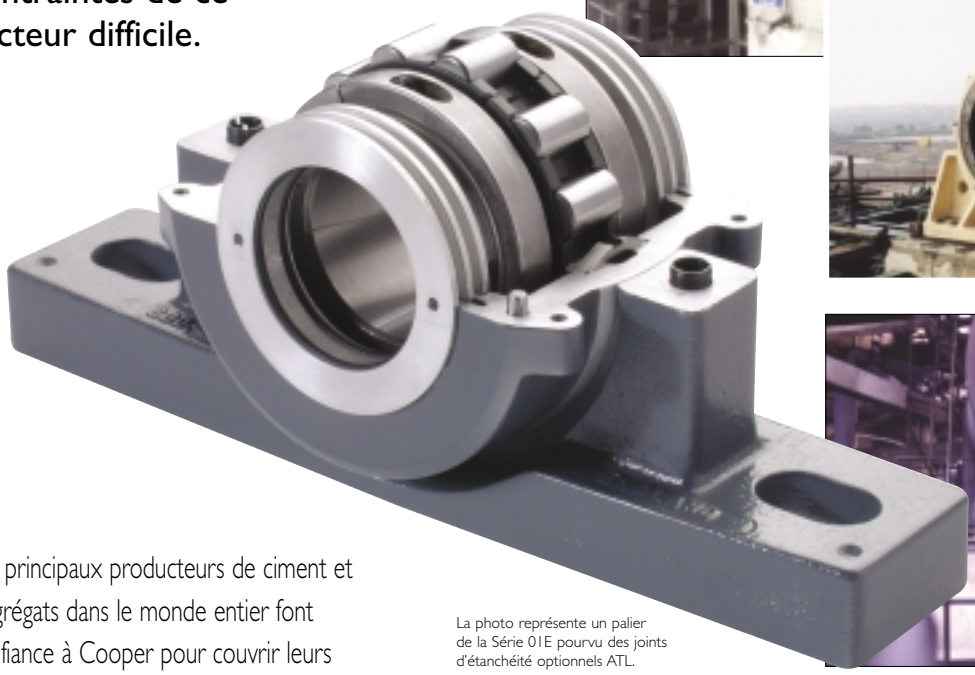
Ajoutez mm à la référence pour les millimètres et EX pour les roulements Libres ou GR pour les roulements fixes, ex. : 02 BCTT 150mm GR.

Meilleure productivité pour les broyeurs à boulets et les fours rotatifs

Dans les entreprises ou les arrets de production ont un fort impact sur le fonctionnement du site, la possibité de contrôler ou changer les roulements rapidement peut éviter le blocage d'une ligne de fabrication.

Cooper à une grande expérience dans l'industrie du ciment et des agrégats ou de nombreux paliers en deux parties sont installés et répondent aux exigences et contraintes de ce secteur difficile.





La photo représente un palier de la Série 01E pourvu des joints d'étanchéité optionnels ATL.

Les principaux producteurs de ciment et d'agrégats dans le monde entier font confiance à Cooper pour couvrir leurs besoins les plus exigeants.

Les roulements Cooper de la Série 01 sont disponibles pour des conditions de travail moyennement difficiles, ceux de la Série 02 pour des conditions difficiles et ceux de la Série 03 pour des conditions extrêmement difficiles.

Des roulements en deux parties Cooper (BCP) ont été spécialement développés pour étre montés sur les broyeurs à boulet jusqu'à des diamètres de 1016mm.

Ils sont tous parfaitement adaptés à des applications emprisonnées et permettent l'accès pour l'inspection et la maintenance sans interférence avec le reste des équipements.

Tous les paliers à rouleaux en deux parties Cooper minimisent les temps d'arrêt, réduisent le nombre d'heures de maintenance et augmentent la productivité.

Contactez Cooper ou un distributeur agréé pour plus d'informations.

COOPER

Roulements de la Série 03

Les roulements Cooper de la Série 03 offrent des alternatives de montage pour les applications extrêmement lourdes.

Les supports sont généralement en fonte, mais peuvent être fabriqués en acier, aluminium et fonte nodulaire sur demande. Veuillez consulter la page contenant les options de montage pour plus de détails.

Les embases des paliers standard en fonte sont normalement pourvues de lumières pour la fixation. Les embases en acier moulé ou autres embases spéciales ont générelament des trous percés.

Si les produits standard présentés dans ce catalogue ne correspondent pas à vos spécifications, contactez notre service technique.

Roulements de la Série 04

Les roulements de la Série 04 ont été conçus pour des vitesses élevées et des charges légères.

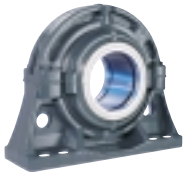
Le diamètre des rouleaux est proportionnellement plus petit. La cage est spécialement assemblée pour permettre au roulement de travailler à des vitesses élevées.

Des supports spéciaux peuvent être conçus sur demande pour des applications spécifiques.

Paliers à quatre boulons 6”/150mm et inférieur Page 68

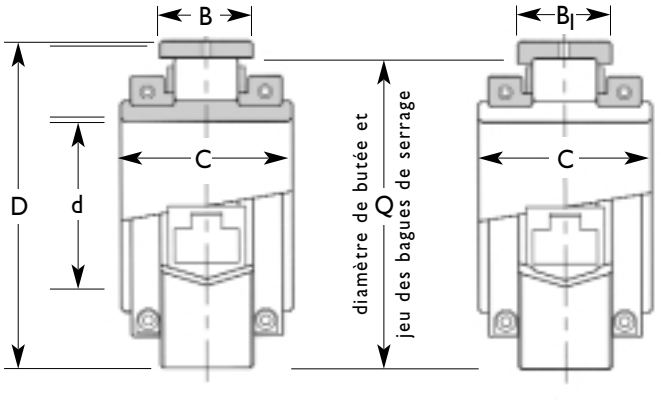
Paliers à quatre boulons 6 7/16”/160mm à 10”/260mm Page 68

Paliers à huit boulons Page 70



Appliques rondes Page 72

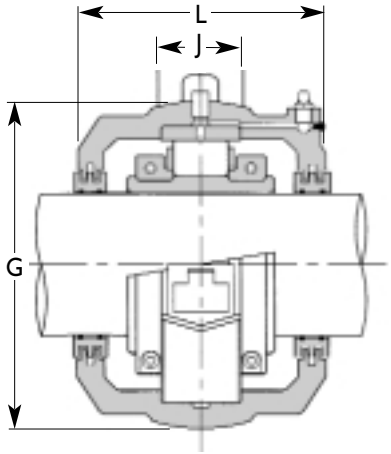
Roulements à haute vitesse Page 73



Dimensions de points de lubrification jusqu'à 408 taraudés 1/8" NPT.

Au-dessus de 408, taraudés 1/4" NPT.

Toutes les bagues extérieures à gorge doivent être fixées axialement, ce qui est prévu sur les boitier Cooper.



Roulement à rouleaux

Diam. d'arbre(d) pouces	mm	Références Roulement seul pouces	millimètres	D	C	B B1	Q	Poids (lb.) (kg)
3 15/16	100	03 B 315	03 B 100	10.000	5.354	3.313	8.622	66
4		03 B 400		254	136	84.2	219	30
4 7/16	110	03 B 403	03 B 110	10.500	5.787	3.438	9.134	79
4 1/2	115	03 B 407	03 B 115	266.70	147	87.3	232	36
		03 B 408						
4 15/16	130	03 B 415	03 B 130	11.000	5.500	2.875 73.1	9.646	80
5		03 B 500		279.40	140	3.313 84.2	245	36
5 7/16	140	03 B 503	03 B 140	12.000	5.787	3.125 79.4	10.630	97
5 1/2		03 B 507		304.80	147	3.563 90.5	270	44
		03 B 508						
5 15/16	150	03 B 515	03 B 150	13.000	6.299	3.188 81.0	11.496	125
6		03 B 600		330.20	160	3.813 96.9	292	57
6 7/16	160	03 B 607	03 B 160	14.000	6.720	4.063	12.125	158
6 1/2	170	03 B 608	03 B 170	355.60	171	103.2	308	72
6 15/16	180	03 B 615	03 B 180	14.750	7.008	3.625 92.1	12.835	175
7		03 B 700		374.65	178	4.280 108.8	326	79
7 15/16	190	03 B 715	03 B 190	16.500	7.520	3.844 97.7	14.409	232
8	200	03 B 800	03 B 200	419.10	191	4.656 118.3	366	105
9	220	03 B 900	03 B 220	18.500	8.346	4.311 109.6	16.141	320
				469.90	212	5.185 131.8	410	145
10	240	03 B 1000	03 B 240	19.000	8.307	4.156 105.6	16.929	330
	260		03 B 260	482.60	211	4.906 124.6	430	150

Boîtier

Boîtier joint feutre inches	Références Boîtier joint feutre millimètres	Boîtier joint ATL seul	G	J	L	Mouvement axial disponible Note (1)	Poids (lb.) (kg)
03 C 315	03 C 100	03 C 54	12 1/8	3 3/4	8 1/8	15/32	156
03 C 400			308.00	95	206	29.4	71
03 C 403	03 C 110	03 C 55	12 3/4	4	8 3/4	15/32	181
03 C 407	03 C 115		323.85	102	222	29.4	82
03 C 408							
03 C 415	03 C 130	03 C 56	12 3/4	4	8 3/4	3/4	185
03 C 500			323.85	102	222	19.184	84
03 C 503	03 C 140	03 C 57	14	4 1/4	9 1/16	3/4	211
03 C 507			355.60	108	230	19.1	96
03 C 508							
03 C 515	03 C 150	03 C 58	15 1/2	4 1/4	10	21/32	280
03 C 600			393.70	114	254	16.7	127
03 C 607	03 C 160	03 C 59	16 5/8	4 3/4	10 9/16	1 1/4	338
03 C 608	03 C 170		422.30	120	268	31.8	153
03 C 615	03 C 180	03 C 60	17	5 1/4	11 3/16	21/32	365
03 C 700			431.80	132	284	16.7	166
03 C 715	03 C 190	03 C 61	19 1/4	5 3/4	11 13/16	21/32	472
03 C 800	03 C 200		489.00	146	300	16.7	214
03 C 900	03 C 220	03 C 62	21 1/2	6 1/2	13 5/32	3/4	660
			546.10	165	334	19.1	300
03 C 1000	03 C 240	03 C 63	22	6 1/2	13 5/32	19/32	685
	03 C 260		558.80	165	334	15.1	311

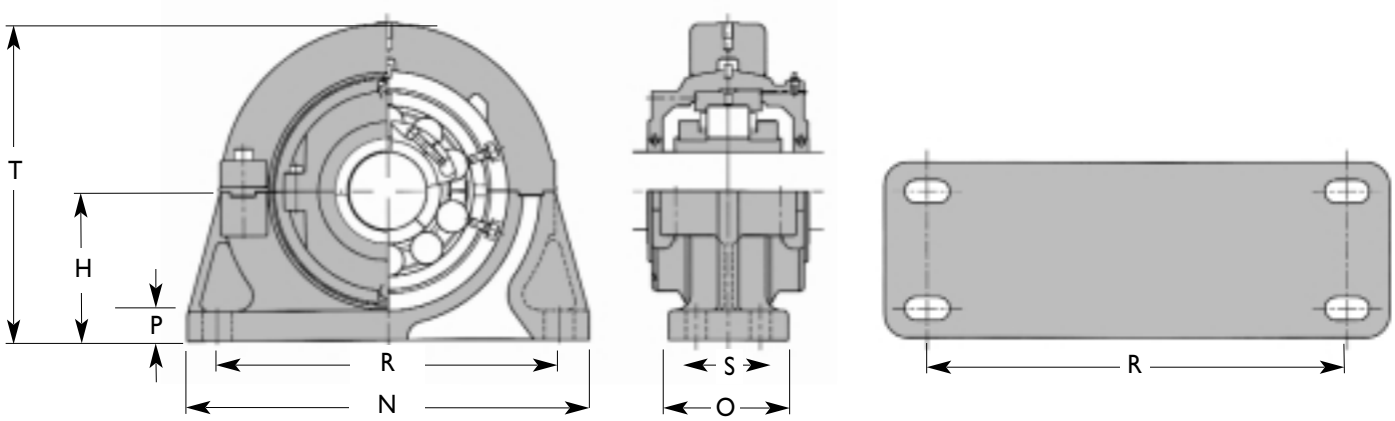
Ajoutez mm à la référence pour les millimètres et EX pour les roulements Libres ou GR pour les roulements fixes, ex. : 03 B 150mm EX.

Chanfreins
Bague intérieure :

Dimensions jusqu'à 6/150mm: 3/32/2.5mm,
Supérieures à 6/150mm: 1/8/3mm
Bague extérieure : 1/8/3mm

(1) Le mouvement axial ne doit pas dépasser la moitié de cette valeur. Par rapport à l'axa de positionnement de roulemont

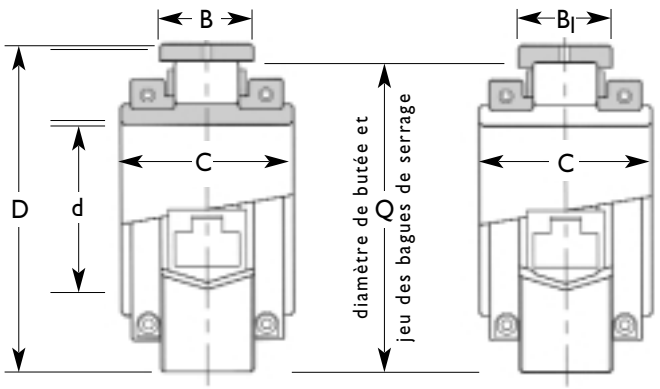
(2) Le diamètre Q compense les bagues de serrage.



Paliers - 4 boulons

Diam. d'arbre(d) pouces	mm	Références Palier complet pouces	millimètres	Corps de palier seul	H	N	O	P	Boulons	R Min	R Max	Ro	S	T	Poids (lb.) (kg)
3 15/16 4	100	03 BCP 315 03 BCP 400	03 BCP 100	P54	17 7/32 191	20 1/4 514	6 152	1 1/2 38	4-7/8 M24	16 3/4 425	17 3/4 451	- -	3 1/4 82	16 405	320 145
4 7/16 4 1/2	110 120	03 BCP 403 03 BCP 407 03 BCP 408	03 BCP 110 03 BCP 120	P55	7 3/4 197	21 534	6 1/2 166	1 1/2 38	4-1 M24	17 1/2 445	18 1/2 470	- -	3 1/2 88	16 3/4 425	370 168
4 15/16 5	130	03 BCP 415 03 BCP 500	03 BCP 130	P56	8 203	21 1/2 546	6 1/2 166	1 7/8 48	4-1 M24	18 457	19 482	- -	3 3/4 96	17 1/8 435	400 182
5 7/16 5 1/2	140	03 BCP 403 03 BCP 407 03 BCP 408	03 BCP 140	P57	9 229	24 1/2 622	7 178	2 1/8 54	4-1 1/4 M30	19 1/2 495	21 533	- -	4 102	19 485	490 222
5 15/16 6	150	03 BCP 515 03 BCP 600	03 BCP 150	P58	10 254	26 1/4 666	8 204	2 1/4 57	4-1 1/4 M30	21 1/4 540	22 3/4 578	- -	4 3/4 120	21 535	665 302
6 7/16 6 1/2	160 170	03 BCP 607 03 BCP 608	03 BCP 160 03 BCP 170	P59	10 1/2 267	29 736	9 228	2 3/8 60	4-1 1/4 M30	24 610	25 1/2 648	- -	5 1/2 140	22 1/2 570	750 340
6 15/16 7	180	03 BCP 615 03 BCP 700	03 BCP 180	P60	11 279	30 762	10 254	2 1/2 64	4-1 1/4 M30	24 1/4 616	25 3/4 654	- -	6 152	22 7/8 580	848 385
7 15/16 8	190 200	03 BCP 715 03 BCP 800	03 BCP 190 03 BCP 200	P61	12 1/4 311	33 838	10 1/2 266	2 5/8 67	4-1 1/2 M36	24 1/4 616	25 3/4 654	- -	6 3/4 172	25 3/4 655	1132 515
9	220	03 BCP 900	03 BCP 220	P62	13 3/4 349	17 1/2 952	11 280	3 76	4-1 3/4 M42	28 1/4 718	29 3/4 756	- -	7 178	28 3/4 730	1580 715
10	240 260	03 BCP 1000	03 BCP 240 03 BCP 260	P63	15 1/2 394	36 914	16 406	3 76	4-1 3/4 M42	25 5/8 651	27 1/8 689	- -	12 304	31 790	1800 815

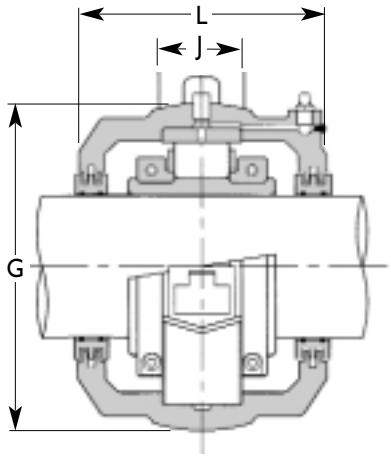
Ajoutez mm à la référence pour les millimètres et EX pour les roulements Libres ou GR pour les roulements fixes, ex. : 03 BCP 200mm EX.



Dimensions de points de lubrification jusqu'à 408 taraudés 1/8" NPT.

Au-dessus de 408, taraudés 1/4" NPT.

Toutes les bagues extérieures à gorge doivent être fixées axialement, ce qui est prévu sur les boitiers Cooper.



Roulement à rouleaux

Diam. d'arbre(d) pouces	mm	Références Roulement seul pouces	millimètres	D	C	B B1	Q	Poids (lb.) (kg)
11	280	03 EB 1100	03 B 280	19.500 495.30	9.606 244	5.500 139.7	7.797 452	400 182
12	300	03 B 1200	03 B 300	22.000 558.80	9.606 244	5.500 139.7	19.528 496	525 238
13	320	03 B 1300	03 B 320	24.500 622.30	10.709 272	6.311 160.4	21.653 550	720 327
14	340 360	03 EB 1400	03 B 340 03 B 360	24.250 615.95	10.984 279	6.221 158	21.890 556	700 318
15	380 400	03 B 1500	03 B 380 03 B 400	27.000 685.80	11.496 292	6.563 166.7	24.016 610	950 431
17	420 440	03 EB 1700	03 B 420 03 B 440	27.560 700.00	11.181 284	6.299 160	25.197 640	870 395
18	460	03 EB 1800	03 B 460	29.136 740.00	11.575 294	6.693 170	26.772 680	950 431
20	500 530	03 B 2000	03 B 500 03 B 530	33.500 850.90	11.813 300	7.375 187.4	30.118 765	1610 730
22	560	03 EB 2200	03 B 560	34.000 863.60	12.203 310	7.748 196.9	31.496 800	1400 635
23	600	03 EB 2300	03 B 600	35.040 890.00	12.203 310	7.244 184.0	32.520 826	1500 680

Boîtier

Boîtier joint feutre inches	Références Boîtier joint feutre millimètres	Boîtier joint ATL seul	G	J	L	Mouvement axial disponible Note (1)	Poids (lb.) (kg)
03 EC 1100	03 EC 280	03 EC 83	22 1/2 571.50	6 1/2 165	14 1/32 356	1 13/32 35.7	850 386
03 C 1200	03 C 300	03 C 65	25 1/4 641.40	6 1/2 165	14 9/16 370	1 23/32 43.7	1030 468
03 C 1300	03 C 320	03 C 66	28 1/4 717.60	6 3/4 170	16 1/4 412	- -	1320 600
03 EC 1400	03 EC 340 03 EC 360	03 EC 86	27 3/4 704.90	7 3/4 196	16 3/16 426	- -	1500 703
03 C 1500	03 C 380 03 C 400	03 C 68	30 1/2 774.70	8 202	17 432	- -	1830 830
03 EC 1700	03 EC 420 03 EC 440	03 EC 89	31 1/32 788	7 7/8 200	17 3/16 436	- -	1770 803
03 EC 1800	03 EC 460	03 EC 90	33 1/16 840.00	7 7/8 200	17 1/2 444	- -	1950 885
03 C 2000	03 C 500 03 C 530	03 C 94	37 3/4 958.90	8 204	19 13/16 502	- -	3300 1500
03 EC 2200	03 EC 560	03 EC 94	37 3/4 958.90	8 204	19 1/16 484	- -	2880 1306
03 EC 2300	03 EC 600	03 EC 95	38 21/32 990.00	8 204	19 1/16 484	- -	3090 1400

Ajoutez mm à la référence pour les millimètres et EX pour les roulements Libres ou GR pour les roulements fixes, ex. : 03 B 150mm EX.

Chanfreins

Bague intérieure :

Dimensions jusqu'à 6/150mm: 3/32/2.5mm,

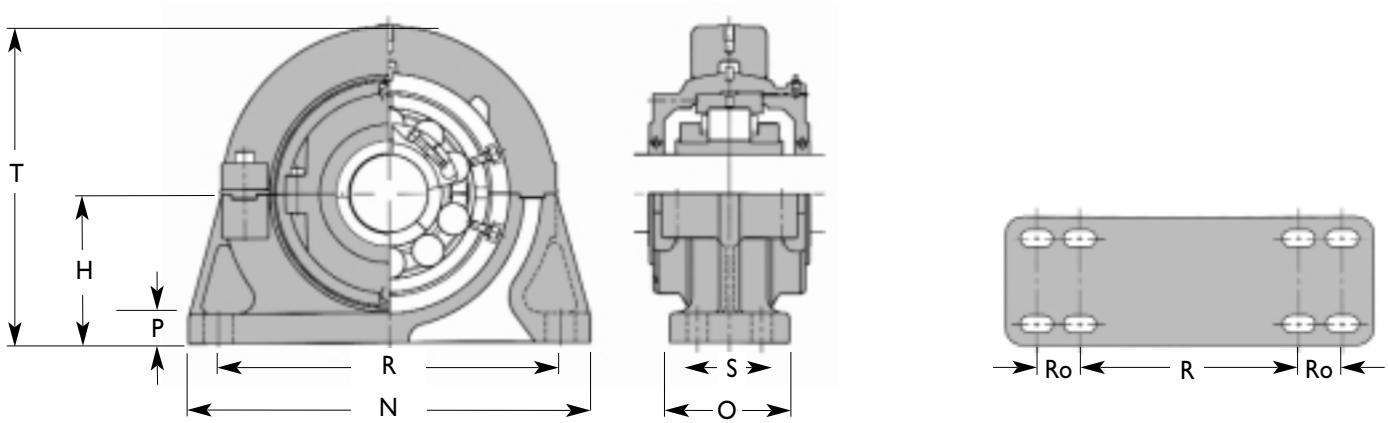
Supérieures à 6/150mm: 1/8/3mm

Bague extérieure :1/8/3mm

(1) Le mouvement axial ne doit pas dépasser la moitié de cette valeur. Par rapport à l'axa de positionnement de roulemont.

(2) Le diamètre Q compense les bagues de serrage.

Pour ces dimensions, veuillez consulter notre service technique



Paliers - 8 boulons

Diam. d'arbre(d) pouces	mm	Références Palier complet pouces	millimètres	Corps de palier seul	H	N	O	P	Boulons	R Min	R Max	Ro	S	T	Poids (lb.) (kg)
11	280	03 EBCP 1100	03 EBCP 280	P83	14 1/2 368	37 940	11 280	2 3/4 70	8-1 1/2 M36	19 482	20 1/2 521	4 3/4 121	7 178	30 3/4 785	1320 600
12	300	03 BCP 1200	03 BCP 300	P65	18 457	43 1092	16 1/2 420	3 76	8-1 1/2 M36	25 3/4 654	27 1/4 692	4 102	13 330	36 915	2500 1135
13	320	03 BCP 1300	03 BCP 320	P66	20 9/32 518	47 1194	14 356	3 1/8 80	8-1 1/2 M36	29 1/4 743	30 3/4 781	4 1/4 108	10 1/2 266	40 3/4 1035	2800 1270
14	340 360	03 EBCP 1400	03 EBCP 340 03 EBCP 360	P86	18 1/2 470	48 1220	12 1/2 318	3 1/4 82	8-1 3/4 M42	25 635	27 686	5 1/4 133	7 1/2 190	39 1/4 1000	2540 1770
15	380 400	03 BCP 1500	03 BCP 380 03 BCP 400	P68	22 559	50 1270	15 1/2 394	3 5/8 92	8-1 3/4 M42	30 3/4 781	32 3/4 832	4 1/2 114	11 1/2 292	44 1120	3900 1770
17	420 440	03 EBCP 1500	03 EBCP 420 03 EBCP 440	P89	20 508	50 1270	14 1/4 360	3 1/2 90	8-2 M48	26 1/4 667	28 1/4 718	5 7/8 149	8 1/4 210	42 1/4 1075	2920 1325
18	460	03 EBCP 1800	03 EBCP 460	P90	21 21/32 550	54 1370	15 380	3 3/4 95	8-2 M48	29 3/4 756	31 3/4 806	5 7/8 149	8 5/8 220	45 3/4 1165	3500 1590
20	500 530	03 BCP 2000	03 BCP 500 03 BCP 530	P94	24 1/2 622	63 1600	16 406	4 102	8-2 1/4 M56	36 914	38 965	6 1/2 165	9 1/2 242	52 3/4 1340	5510 2500
22	560	03 EBCP 2200	03 EBCP 560	P94	24 1/2 622	63 1600	16 406	4 102	8-2 1/4 M56	36 914	38 965	6 1/2 165	9 1/2 242	52 3/4 1340	5080 2300
23	600	03 EBCP 2300	03 EBCP 600	P95	24 1/2 622	63 1600	16 406	4 102	8-2 1/4 M56	36 914	38 965	6 1/2 165	9 1/2 242	52 3/4 1340	5130 2330

Ajoutez mm à la référence pour les millimètres et EX pour les roulements Libres ou GR pour les roulements fixes, ex. : 03 BCP 500mm EX.

Appliques

Les appliques sont un moyen simple de montage des roulements à rouleaux en deux parties Cooper, sur une surface horizontale ou verticale. Ces supports renferment les boîtiers à rotule standard qui peuvent être assemblés avec des roulements Libres (EX) ou fixes (GR).

Lorsque l'arbre se termine au roulement, les extrémités du boîtier peuvent être équipées de plaque d'oburation. Dans le cas de roulements EX libres, une plaque d'obturation avec butée de positionnement à sens unique peut-être installée.

La face arrière de l'applique présente une cavité pour insersion d'un téton de centrage si besoin. Tolérance f8 sur téton pour engagement dans cavité N.

Les moitiés supérieures de l'applique et du boîtier se soulèvent pour permettre l'inspection des surfaces de roulement.

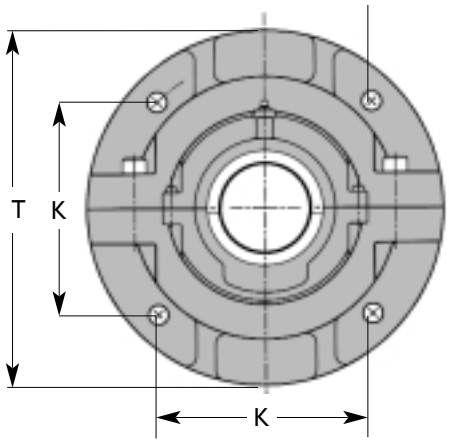
Les appliques standard en fonte présentent habituellement des trous à boulons percés avec surface extérieure moulée. Il est recommandé de placer des rondelles plates sous les têtes des boulons. Les appliques en acier moulé présentent habituellement des trous percés et sont repérés.

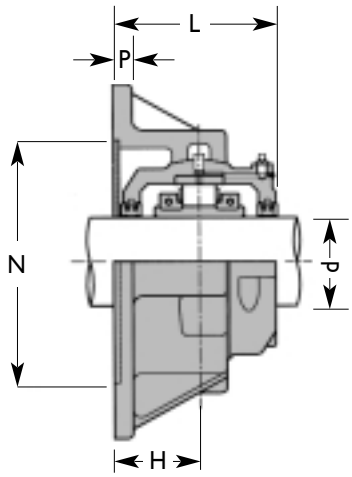
Les appliques de dimensions supérieures à 12"/300mm peuvent être livrés sur demande.

Pour les arbres verticaux, les roulements et l'arbre peuvent requérir une modification du bâti, des joints d'étanchéité et une lubrification spécifiques.

Charge maximum sur l'applique en fonte : 0,26 Cor ou 0,25Ca. Des charges plus élevées à vitesses lentes et devant supporter des chocs requièrent des appliques en acier ou en fonte nodulaire ainsi que des boulons à haute résistance. La plaque de fixation de l'applique doit être appropriée. Veuillez consulter notre service technique.

R trous sur dp équidistants





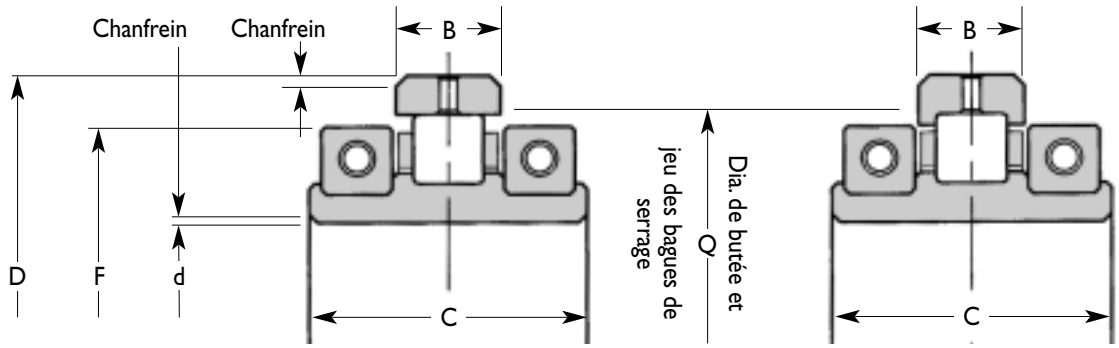
Appliques de la Série 03

Diam. d'arbre(d) pouces	mm	Références Applique complète pouces	millimètres	Corps d'applique seule	T	Boulons	R	K	P	H	Téton de centrage N	V	L	Poids (lb.) (kg)
4 11/16 4 3/4 4 15/16 5	 125 130 	03 BCF 411 03 BCF 412 03 BCF 415 03 BCF 500	 03 BCF 125 03 BCF 130 	F56	20 7/8 530	4-1 M24	18 1/8 460	12 13/16 325.27	1 11/32 34	4 13/16 122	15 3/8 390.45	9/32 7	9 5/32 233	194 88
5 11/16 5 3/4 5 15/16 6 6 1/8	 150 155 	03 BCF 511 03 BCF 512 03 BCF 515 03 BCF 600 03 BCF 602	 03 BCF 150 03 BCF 155 	F58	25 1/2 648	4-1 M24	22 5/8 574	16 405.88	1 3/4 44	5 3/8 137	19 1/2 495.35	9/32 7	10 13/32 264	353 160
6 3/4 6 15/16 7	 180 	03 BCF 612 03 BCF 615 03 BCF 700	 03 BCF 180 	F60	28 1/2 724	4-1 M24	25 1/8 638	17 3/4 451.13	1 3/4 44	6 5/32 156	21 1/2 546.15	5/16 8	11 3/4 298	529 240
9 1/2 10	240 250 260	03 BCF 908 03 BCF 1000	03 BCF 240 03 BCF 250 03 BCF 260	F63	35 890	8-1 M24	31 11/32 796	22 5/32 562.86	1 7/8 48	7 1/8 181	27 1/4 692.2	5/16 8	13 3/4 348	926 420

Ajoutez mm à la référence pour les millimètres et EX pour les roulements Libres ou GR pour les roulements fixes, ex. : 03 BCF 180mm GR.

Pour des conditions de chocs ou des charges supérieures à 26% de Cor ou à 25% de Ca, voir page 23.

Il faudra envisager des appliques en fonte nodulaire ou en acier et des boulons à haute résistance.



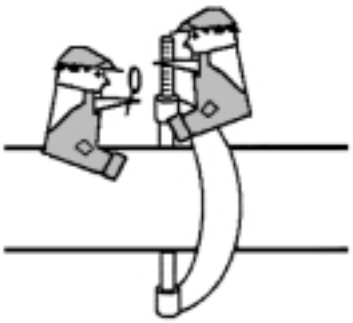
Série 04 - Roulements à grandes vitesses

Diam. d'arbre(d) pouces	mm	Références roulement seul	Max tours/min.	Charges nominales lb/kN Dynamique C	Statique Co	Axiale Ca	B	C	D (Ø)	F (Ø)	Q	Poids (lb.) (kg)
6	152.4	04 B 600	3000	44,770 198	32,900 146	1,200 5.3	1 1/2 38.1	3 1/8 79.4	10 1/8 257.18	8 1/4 210	9 1/8 231	30 14
10 5/8	269.9	04 B 1010	2740	83,160 336	86,800 367	2,500 11.1	1 29/32 48.4	4 1/16 103	14 3/8 365.13	13 330	13 3/8 340	60 27
13 1/2	342.9	04 B 1308	1950	64,570 261	66,800 282	2,200 9.8	1 29/32 48.4	4 1/16 103	17 1/4 438.15	15 7/8 404	16 1/4 414	75 34
-	400	04 B 400mm	1650	52,900 214	55,600 235	2,600 11.6	1 13/32 36	3 15/16 100	19 7/8 505	18 3/8 466	18 3/4 475	75 34
17 1/2	444.5	04 B 1708	1460	74,690 302	86,800 367	2,600 11.6	1 29/32 48.4	4 1/4 108	21 1/2 546.10	20 5/16 516	20 5/8 524	100 45
18 1/2	469.9	04 B 1808	1370	78,200 316	93,500 395	2,800 12.5	1 29/32 48.4	4 1/4 108	22 1/2 571.50	21 5/16 542	21 5/8 550	110 50
20 3/4	527.1	04 B 2012	1210	80,630 326	100,200 423	2,900 12.9	1 29/32 48.4	4 1/2 108	25 635	23 11/16 602	24 610	120 54
-	550	04 B 550mm	1150	58,190 266	68,500 289	3,100 13.8	1 13/32 36	3 7/8 98	25 25/32 655	24 9/16 624	24 13/16 634	120 54
22	558.8	04 B 2200	1130	81,000 361	107,000 452	4,900 21.8	1 1/2 38.1	4 101	26 1/4 666.75	24 15/16 634	25 3/16 644	120 54
23	584.2	04 B 2300	1080	82,700 368	111,300 470	4,800 21.4	1 1/2 38.1	4 101	27 1/4 692.15	25 15/16 660	26 3/16 670	130 59
24	609.6	04 B 2400	1020	91,300 413	128,400 543	5,900 26.2	1 1/2 38.1	4 101	28 1/4 717.55	26 15/16 684	27 3/16 696	135 61
26 1/2	673.1	04 B 2608	910	125,700 509	193,600 818	5,700 25.4	1 29/32 48.4	4 1/2 114	30 3/4 781.05	29 7/16 748	29 11/16 755	170 77
30	762.0	04 B 3000	780	89,540 372	120,500 509	4,300 19.1	1 3/4 44.5	4 1/2 114	34 3/4 882.65	33 1/4 844	33 1/2 856	210 95
32	812.8	04 B 3200	730	97,350 394	136,900 579	4,400 19.6	1 3/4 44.5	4 1/2 114	37 939.80	35 3/16 894	35 1/2 906	230 104
33	838.2	04 B 3300	705	99,550.00 403	142,400.00 602	4,600 20.5	1 3/4 44.5	4 1/2 114	38 965.20	36 3/16 920	36 1/2 932	230 104
36	914.4	04 B 3600	620	92,290 418	131,500 556	5,500 24.5	1 3/4 44.5	4 1/2 114	41 1041.40	39 3/16 996	39 1/2 1008	260 118
-	1060	04 B 1060mm	560	169,950 954	256,800 1472	11,200 59.0	2 3/8 60	5 127	48 1/32 1220	44 7/8 1140	46 1/16 1772	395 180
44	1117.6	04 B 4400	140*	331,000 1339	431,200 1822	33,900 150.8	3 76.2	6 5/8 168	51 1295.40	47 5/8 1210	49 3/8 1255	440 200
48	1219.2	04 B 4800*	350	270,600 1094	400,500 1693	-	2 3/4 69.9	5 1/2 140	54 1371.60	51 1/8 1298	52 1/2 1334	322 146
-	1295	04 B 1295Amm*	340	244,400 988	380,000 1606	-	2 1/2 63.5	5 127	56 1/2 1435.10	54 1372	55 1/4 1404	425 193
-	1295	04 B 1295Bmm	120*	452,700 1831	680,800 2877	53,500 238.0	3 76.2	6 5/8 168	58 1473.20	54 5/8 1388	56 3/8 1432	690 313
-	1550	04 B 1550mm	300	337,260 1364	572,200 2418	30,000 133.4	2 31/32 75	5 1/2 140	67 23/32 1720	65 1/32 1652	65 25/32 1672	741 336

Ajoutez mm à la référence pour les millimètres et EX pour les roulements Libres ou GR pour les roulements fixes, ex. : 04 B 400mm GR.
* Disponible seulement en EX Libre

Etape 1:Vérification de l'arbre

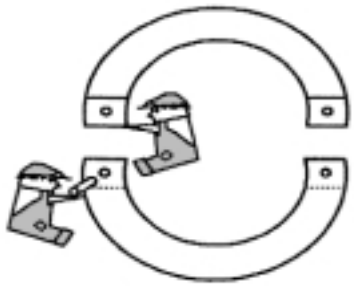
Le diamètre de l'arbre au niveau de la portée du roulement doit être compris dans les tolérances indiquées sur notre catalogue technique. Toute conicité ou défaut d'ovalisation de l'arbre au niveau du roulement doit être inférieure à 0.025mm.



Pour mesurer la conicité, il faut mesurer l'arbre à deux ou trois places: à droite, au centre et côté gauche ou l'on va installer les deux demi bagues du roulement. Le diamètre ne doit pas varier de plus de 0,025mm entre les deux côtés ou 0,01mm entre l'un des côtés et le centre.

Pour l'ovalisation le diamètre doit être vérifié à trois emplacements sur l'arbre à la verticale, à 60°, et à 120°. Ces trois mesures ne doivent pas présenter de variation supérieure à 0.025mm.

Etape 2: Joint d'étanchéité triple labyrinthe en aluminium



Séparer les deux moitiés du joint d'étanchéité en enlevant les deux goupilles, et lubrifiez les joints toriques dans l'alésage avec de la graisse. Assembler les deux moitiés sur l'arbre et vérifiez que Cooper, et le diamètre de l'arbre sont marqués sur la même face du joint. Au montage vous pouvez compresser le joint sur l'arbre avec un collier pour remettre les goupilles. Poussez les joints d'étanchéité à droite et à gauche lors du montage des demi bagues intérieures.

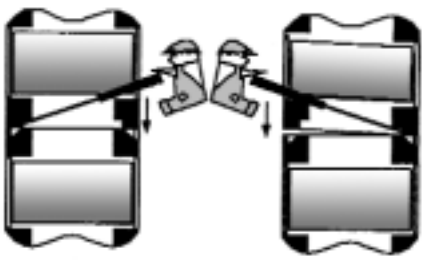
Etape 3: Embase du palier et de l'applique

Positionnez la partie inférieure du palier ou de l'applique et engagez les boulons de maintient inférieurs en plaçant des rondelles plates sous les têtes des boulons. Vous pouvez laisser les boulons légèrement desserrés jusqu'à l'alignement final.

Si des cales sont en place, vérifiez que la totalité de l'embase repose sur une seule cale pleine.

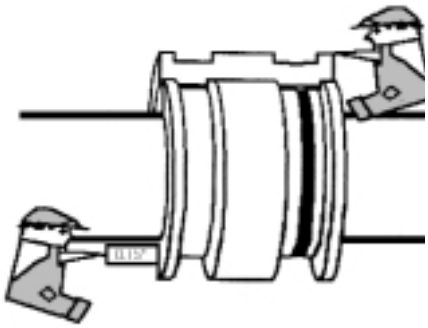
Etape 4 Bague intérieure

Séparez les cages à rouleaux en retirant les agrafes en U des raccords.



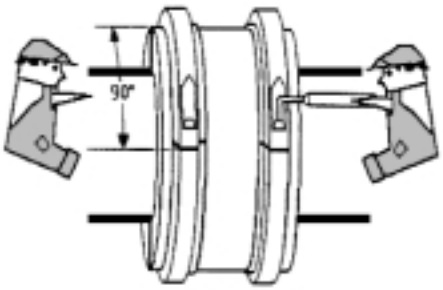
Pour la série 01 E avec cage en acier, il suffit de les écarter avec un tournevis et de les enlever. Décollez la bande protectrice du chemin de roulement de la bague intérieure.

Vérifiez que l'arbre est propre et sec. NETTOYER AU SOLVANT LA GRAISSE OU L'AGENT PROTECTEUR DE TOUTES LES PIECES DU ROULEMENT.
Démontez les bagues intérieures en enlevant les deux colliers de serrage. Des repères sur les surfaces latérales sur chaque pièce précisent les positions de montage.

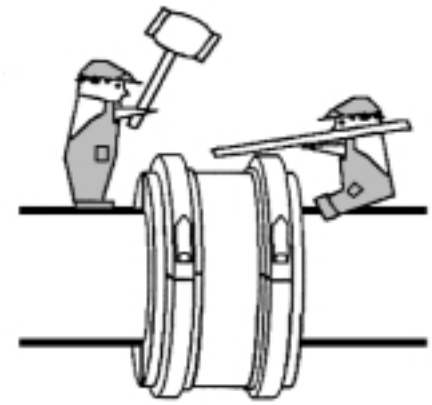


Positionnez les deux demi bagues internes sur l'arbre en prenant soin de les centrer par rapport au palier. Le raccord des bagues doit être placé sur un axe vertical. (12h00 - 6h00) Mettre une cale de 0,40 mm à 6h00 pour éviter que les deux demi bagues se touchent. Il doit y avoir un jeu d'environ 0,40 à 0,55mm de chaque côté.

Prenez la moitié d'un collier avec les trous pour insérer les vis de serrage, la lèvre de guidage des rouleaux diriger vers le centre du roulement et l'emboiter sur les demi bagues internes. Placez le raccord horizontalement à 90° du raccord des bagues et fixer la deuxième moitié. Même montage pour l'autre collier de maintient des bagues intérieures.



Tapez sur ces colliers avec un petit maillet avec embout plastique pour les positionner. **Ne pas bloquer les vis avant d'avoir contrôlé l'alignement des bagues intérieures.**



Positionnement de la bague intérieure fixe GR.

Une fois le chemin de roulement intérieur monté sur l'arbre, glisser sur le palier le demi boîtier inférieur avec sa bague extérieure montée, avec une moitié de cage à rouleaux alignez les deux chemins de roulement pour que la demi cage entre librement sans forcer sur les bagues. Déplacez les bagues intérieures si nécessaire, puis serrez les vis.

Positionnement de la bague intérieure libre EX

Pour positionner les demi bagues intérieures du roulement libre EX, il faut effectuer la même opération que pour le roulement fixe GR. La différence est dans le positionnement de la cage à rouleaux qu'il faut centrer par rapport à la bague externe car celle ci n' á pas de lèvres de guidage.

Position et serrage des colliers

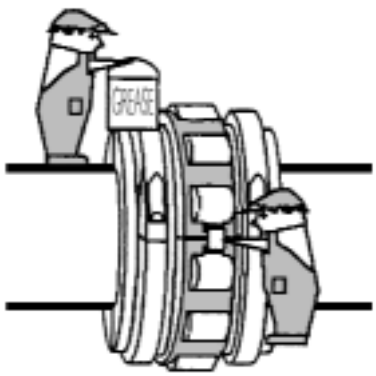
Utilisez un petit maillet en bois ou plastique pour taper tout autour des colliers de maintient pour qu'ils prennent leur place et serrez les vis. S'assurez qu'il y a toujours un espacement aux raccords de chaque côté des bagues. Recommencez cette action plusieurs fois et serrez au couple de serrage avec la clé appropriée. Graissez le chemin de roulement.

Etape 5 Rouleaux et cages

Graissez légèrement les rouleaux tout en les faisant tourner pour faire pénétrer un peu de graisse dans les alvéoles de la cage. Sur un des côtés circulaires de la cage il y a un marquage qu'il faut utiliser pour le montage.

Cages en aluminium

Assemblez les deux cages en aluminium autour de la bague intérieure et clipper avec l'agrafe en forme U.



01 E Série cages en acier

Repérez les embouts des cages " males et femelle " et assemblez les autour de la bague intérieure en les compressant. Un claquement vous confirmera le bon enclenchement.

Etape 6 Montage des bagues extérieures dans les boîtiers.

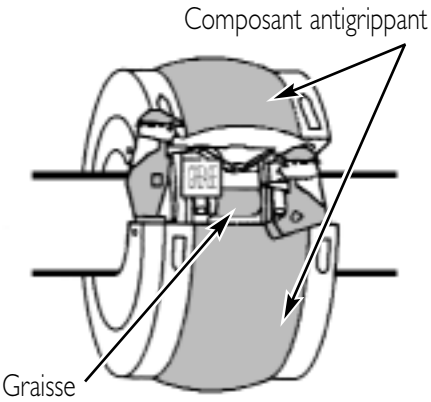
La méthode suivante doit être utilisée que lorsque vous montez un roulement neuf (bague intérieure, bagues de serrage, rouleaux et cage, bagues extérieure) dans un boîtier existant.

1) Nettoyez l'assise de la bague extérieure du boîtier afin qu'elle soit sèche et dépourvue de toute particule.

2) Nettoyez la bague extérieure et placez la dans les moitiés du boîtier de telle sorte que les repères coïncident et que la moitié de la bague extérieure portant le trou de lubrification soit dans la moitié supérieure du boîtier.

3) Il est conseillé de tremper les joints en feutre dans de l'huile légère avant de les installer et de les presser fermement une fois en place dans le boîtier.

Continue page suivante



4. Insérez les vis radiales de sécurité (D) (Série 01 7 1/2" et supérieur, Série 02 6 11/16" et supérieur et Série 03 toutes), serrez à la main - ceci est important pour poser les rondelles.

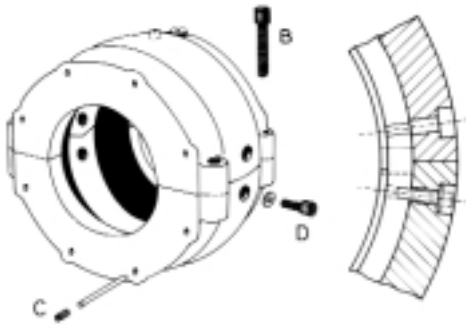
5. Placez le cas échéant les tiges latérales et les vis (C) (Boîtier GR seulement) et serrez-les très légèrement contre la face latérale de la bague extérieure. ,(Remarque : certains modèles ont des vis latérales mais pas de tiges latérales)

6. Assemblez les deux moitiés du Boîtier et serrez complètement les vis (B). Desserrez légèrement ces vis puis serrez à fond les vis radiales de sécurité (D) et/ou les vis latérales (C).

(Sur certains modèles de plus grandes dimensions, deux vis de boîtier doivent être retirées pour pouvoir effectuer le serrage final des vis latérales).

6. Resserrez les vis du boîtier et vérifiez les raccords du chemin de roulement de la bague extérieure pour que la transition se fasse en douceur.

7. Placez un pistolet graisseur sur le graisseur afin de remplir tous les passages de graisse. Vous devez voir de la graisse fraîche s'écouler par le trou de lubrification placé sur la moitié supérieure de la bague extérieure. Démontez le boîtier et procédez à l'installation du roulement.



Étape 7 :
Montage de la moité inférieure du boîtier

Enduisez de graisse le chemin de roulement de la bague extérieure et remplissez-en les rainures centrales des labyrinthes de joints d'étanchéité. Enduisez l'OD sphérique d'un composé anti-grippant ou autre produit semblable. Faites glisser les joints d'étanchéité ATL sur leur position pour engager les labyrinthes dans le boîtier.

Le bossage à graisse est placé à l'une des extrémités du boîtier Choisissez de quel côté vous préférez avoir le bossage avant de mettre la moitié inférieure du boîtier en place. Soulevez légèrement l'arbre (en général, le soulever de 0,010" est suffisant) pour glisser la moitié inférieure du boîtier dans l'embase du palier

Étape 8 :
Montage de la moité supérieure du boîtier

La moitié supérieure de la bague extérieure est pourvue, au centre sur le haut, d'un trou d'entrée pour la lubrification. Assurez-vous que la moitié de bague pourvue du trou se trouve dans la moitié supérieure du boîtier.

Enduisez le OD sphérique avec un composé anti-grippant. Assemblez la moitié supérieure du boîtier avec la moitié inférieure en vous aidant des repères estampés dans les faces des joints.

Vissez les quatre vis des joints du boîtier en les serrant aux valeurs de couple indiquées dans les tableaux ci-joints. Vous pouvez utiliser la même clé que pour les vis des bagues de serrage.

REMARQUE : Unité fixe seulement (GR) : les vis de fixation latérales sur la face du boîtier opposée à celle du bossage à graisse doivent être serrées APRÈS serrage complet des vis.

Vous devrez également vérifier, le cas échéant, les vis radiales de l'OD du boîtier (illustré à l'étape 6) pour vous assurer qu'elles sont bien serrées.

Étape : 9 Chapeau de palier et moitié supérieure de l'applique

Assemblez le chapeau du palier ou la moitié supérieure de l'applique avec la moitié inférieure en vous aidant des repères estampés dans les faces des joints. Serrez les deux vis à la main.

Faites doucement rouler l'arbre pour vous assurer que rien ne bloque dans les roulements et pour permettre au boîtier de pivoter dans la rotule avec le palier ou l'applique pour prendre son alignement.

Serrez les boulons à l'aide d'une clé allène et d'une rallonge à carré. Les valeurs des couples sont indiquées dans les tableaux des pages suivantes.

Série 01 Dimensions des vis et des clés, et valeurs de couple en N.m.

Dimension d'arbre	Bague de serrage*			Joint			Radial Boîtier			Latéral			Palier			Applique		
	Vis	Clé	Couple N.m	Vis	Clé	Couple N.m	Vis	Clé	Couple N.m	Vis	Clé	Couple N.m	Vis	Clé	Couple N.m	Vis	Clé	Couple N.m
3/16 a 2 pouces 30 à 50mm	M4X20	3	4.5	M4X25	3	3.5	-	-	-	M4X10	2	3.5	M8X45	6	26	M8X40	6	26
2 3/16 à 2 1/2 pouces 55 à 65mm	M4X20	3	4.5	M4X25	3	3.5	-	-	-	M4X10	2	3.5	M10X55	8	52.5	M10X45	8	52.5
2 11/16 à 3 pouces 70 à 75mm	M4X20	3	4.5	M4X25	3	3.5	-	-	-	M4X10	2	3.5	M12X65	10	90	M12X55	10	90
3 3/16 à 3 1/2 pouces 80 à 90mm	M5X25	4	8.5	M5X25	4	6.5	-	-	-	M4X10	2	3.5	M16X65	14	225	M12X55	10	90
3 11/16 à 4 pouces 95 à 105mm	M6X25	5	15	M6X25	5	11	-	-	-	M4X10	2	3.5	M16X65	14	225	M16X65	14	225
4 3/16 à 4 1/2 pouces 110 à 115mm	M6X25	5	15	M6X25	5	11	-	-	-	M6X10	3	11	M20X80	17	420	M16X65	14	225
4 11/16 à 5 pouces 120 à 130mm	M6X25	5	15	M6X25	5	11	-	-	-	M6X10	3	11	M20X80	17	420	M20X80	17	420
5 3/16 à 5 1/2 pouces 135 à 140mm	M8X30	6	35	M8X30	6	26	-	-	-	M6X10	3	11	M20X80	17	420	M20X80	17	420
5 11/16 à 6 1/8 pouces 145 à 155mm	M8X30	6	35	M8X30	6	26	-	-	-	M6X10	3	11	M20X100	17	420	M20X100	17	420
6 1/4 à 6 1/2 pouces 160mm	M8X30	6	35	M8X30	6	26	-	-	-	M6X10	3	11	M16X65	14	225	M20X100	17	420
6 11/16 à 7 pouces 170 à 180mm	M8X30	6	35	M8X30	6	26	-	-	-	M6X10	3	11	M16X65	14	225	M20X100	17	420
7 1/2 à 8 pouces 190 à 200mm	M8X30	6	35	M8X30	6	26	M10X20	8	52.5	M6X10	3	11	M16X65	14	225	M24X100	19	712.5
8 1/2 à 9 1/8 pouces 210 à 230mm	M10X45	8	70	M10X45	8	52.5	M10X20	8	52.5	M6X10	3	11	M16X65	14	225	M24X100	19	712.5
9 1/2 à 10 pouces 240 à 250mm	M10X45	8	70	M10X45	8	52.5	M10X20	8	52.5	M6X10	3	11	M20X80	17	420	M24X100	19	712.5
10 1/2 à 11 1/8 pouces 260 à 280mm	M10X45	8	70	M10X45	8	52.5	M10X25	8	52.5	M10X16	5	52.5	M20X100	17	420	M24X120	19	712.5
11 1/2 à 12 pouces 300mm	M10X45	8	70	M10X45	8	90	M10X25	8	52.5	M6X10	5	52.5	M20X100	17	420	M24X120	19	712.5
12 1/2 à 14 1/8 pouces 320 à 350mm	M12X55	10	120	M12X55	10	90	M10X25	8	52.5	M10X16	5	52.5	M20X100	17	420	M24X120	19	712.5
14 1/2 à 16 pouces 360 à 410mm	M12X55	10	120	M12X55	10	90	M10X25	8	52.5	M10X16	5	52.5	M20X100	17	420	M24X100	19	712.5
16 1/2 à 18 1/4 pouces 420 à 460mm	M12X55	10	120	M12X55	10	90	M12X25	10	90	M10X16	5	52.5	M20X80	17	420	-	-	-
18 1/2 à 19 pouces 480mm	M12X55	10	120	M12X55	10	90	M12X25	10	90	M10X16	5	52.5	M20X100	17	420	-	-	-
19 1/2 à 24 pouces 500 à 600mm	M16X65	14	300	M16X75	14	225	M12X30	10	90	M10X16	5	52.5	M20X100	17	420	-	-	-

* Pour les arbres verticaux ou les applications à charge axiale élevée, la valeur du couple de serrage de la bague de serrage doit être incrémentée d'un pourcentage allant jusqu'à 20 %.

Toutes les vis ont un filetage métrique normal (indice12.9).
Toutes les dimensions de vis et de clés Allène sont exprimées en millimètres (mm).

Toutes les valeurs de couples sont en ft.lb ou en N.m

Série 02 Dimensions des vis et des clés, et valeurs de couple en N.m.

Dimension d'arbre	Bague de serrage*			Joint			Radial Boîtier			Latéral			Palier			Applique		
	Vis	Clé	Couple Nm	Vis	Clé	Couple Nm	Vis	Clé	Couple Nm	Vis	Clé	Couple Nm	Vis	Clé	Couple Nm	Vis	Clé	Couple Nm
1 11/16 à 2 pouces 45 à 50mm	M5X25	4	8.5	M5X25	4	6.5	-	-	-	M4X10	2	3.5	M10X45	8	52.5	M10X45	8	52.5
2 3/16 à 2 1/2 pouces 55 à 65mm	M5X25	4	11	M5X25	4	6.5	-	-	-	M4X10	2	3.5	M12X55	10	90	M12X55	10	90
2 11/16 à 3 pouces 70 à 75mm	M6X25	5	15	M6X25	5	11	-	-	-	M4X10	2	3.5	M16X65	14	225	M12X55	10	90
3 3/16 à 3 1/2 pouces 80 à 90mm	M6X25	5	15	M6X25	5	11	-	-	-	M4X10	2	3.5	M16X65	14	225	M16X65	14	225
3 11/16 à 4 pouces 95 à 105mm	M6X25	5	15	M6X25	5	11	-	-	-	M4X10	2	3.5	M16X65	14	225	M16X65	14	225
4 3/16 à 4 1/2 pouces 110 à 115mm	M8X30	6	35	M8X30	6	26	-	-	-	M6X10	3	11	M20X80	17	420	M20X80	17	420
4 11/16 à 5 pouces 120 à 130mm	M8X30	6	35	M8X30	6	26	-	-	-	M6X10	3	11	M20X100	17	420	M20X100	17	420
5 3/16 à 6 1/8 pouces 135 à 155mm	M8X30	6	35	M8X30	6	26	-	-	-	M6X10	3	11	M20X100	17	420	M24X100	19	712.5
6 1/4 à 6 1/2 pouces 160 à 170mm	M10X45	8	70	M10X45	8	52.5	-	-	-	M6X10	3	11	M20X100	17	420	M24X120	19	712.5
6 11/16 à 7 pouces 180mm	M10X45	8	70	M10X45	8	52.5	M10X25	8	52.5	M6X10	3	11	M20X100	17	420	M24X120	19	712.5
7 1/2 à 9 1/8 pouces 190 à 230mm	M12X55	10	120	M12X55	10	90	M10X30	8	52.5	M6X10	3	11	M20X100	17	420	M24X120	19	712.5
9 1/2 à 10 pouces 240 à 260mm	M12X55	10	120	M12X55	10	90	M10X30	8	52.5	M10X16	5	52.5	M20X100	17	420	M24X100	19	712.5
10 1/2 à 12 pouces 275 à 300mm	M16X65	14	300	M16X75	14	225	M10X30	8	52.5	M10X16	5	52.5	M20X100	17	420	M24X100	19	712.5
12 1/2 à 13 pouces 320 à 330mm	M16X65	14	300	M16X75	14	225	M10X30	8	52.5	M10X16	5	52.5	M20X100	17	420	M24X120	19	712.5
13 1/2 à 15 pouces 340 à 380mm	M16X65	14	300	M16X75	14	225	M12X30	10	90	M10X16	5	52.5	M20X100	17	420	-	-	-
15 1/2 à 18 1/4 pouces 400 à 460mm	M16X65	14	300	M16X75	14	225	M12X35	10	90	M10X16	5	52.5	M20X100	17	420	-	-	-
18 1/2 à 24 pouces 480 à 600mm	M20X80	17	560	M20X100	17	420	M12X35	10	90	M10X16	5	52.5	M24X120	19	712.5	-	-	-

Pour les arbres verticaux ou les applications à charge axiale élevée, la valeur du couple de serrage de la bague de serrage doit être incrémentée d'un pourcentage allant jusqu'à 20%.

Toutes les vis ont un filetage métrique normal (indice12.9).
Toutes les dimensions de vis et de clés Allène sont exprimées en millimètres (mm).

Série 03 - Dimensions des vis et des clés, et valeurs de couple en N.m.

Dimension d'arbre	Bague de serrage*			Joint			Radial Boîtier			Latéral			Palier			Applique		
	Vis	Clé	Couple Nm	Vis	Clé	Couple Nm	Vis	Clé	Couple Nm	Vis	Clé	Couple Nm	Vis	Clé	Couple Nm	Vis	Clé	Couple Nm
3 11/16 à 4 pouces 95 à 105mm	M10X45	8	70	M10X45	8	52.5	M10X25	8	52.5	M6X10	3	11	M16X75	14	225	-	-	-
4 3/16 à 4 1/2 pouces 110 à 120mm	M10X45	8	70	M10X45	8	52.5	M10X30	8	52.5	M6X10	3	11	M16X75	14	225	-	-	-
4 11/16 à 5 pouces 125 à 130mm	M10X45	8	70	M10X45	8	52.5	M10X25	8	52.5	M10X16	5	52.5	M16X75	14	225	M24X120	19	712.5
5 3/16 à 5 1/2 pouces 135 à 145mm	M10X45	8	70	M10X45	8	52.5	M10X25	8	52.5	M10X16	5	52.5	M20X100	17	420	-	-	-
5 11/16 à 6 1/8 pouces 150 à 155mm	M10X45	8	70	M10X45	8	52.5	M10X30	8	52.5	M10X16	5	52.5	M20X100	17	420	M24X120	19	712.5
6 7/16 à 6 1/2 pouces 160 à 170mm	M12X55	10	120	M12X55	10	90	M12X35	10	90	M10X16	5	52.5	M20X100	17	420	-	-	-
6 3/4 à 7 pouces 180mm	M12X55	10	120	M12X55	10	90	M12X35	10	90	M10X16	5	52.5	M20X100	17	420	M24X100	19	712.5
7 1/2 à 8 pouces 190 à 200mm	M12X55	10	120	M12X55	10	90	M12X40	10	90	M10X16	5	52.5	M24X100	19	712.5	-	-	-
8 1/2 à 9 pouces 220 à 230mm	M16X65	14	300	M16X75	14	225	M12X40	10	90	M10X16	5	52.5	M20X100	17	420	-	-	-
9 1/2 à 10 pouces 240 à 260mm	M16X65	14	300	M16X75	14	225	M12X40	10	90	M10X16	5	52.5	M20X100	17	420	M24X120	19	712.5
10 1/2 à 11 pouces 280mm	M20X80	17	560	M20X100	17	420	M12X35	10	90	M10X16	5	52.5	M20X100	17	420	-	-	-
11 1/2 à 12 pouces 300mm	M20X80	17	560	M20X100	17	420	M12X55	10	90	M10X16	5	52.5	M20X100	17	420	-	-	-
13 pouces 320mm	M20X80	17	560	M20X100	17	420	M12X55	10	90	M10X16	5	52.5	M24X120	19	712.5	-	-	-
14 pouces 340 à 360mm	M24X100	19	950	M20X100	17	420	M12X40	10	90	M10X16	5	52.5	M24X100	19	712.5	-	-	-
15 pouces 380 à 400mm	M24X100	19	950	M20X100	17	420	M12X55	10	90	M10X16	5	52.5	M24X120	19	712.5	-	-	-
17 pouces 420 à 440mm	M24X100	19	950	M20X100	17	420	M12X40	10	90	M16X25	8	225	M24X120	19	712.5	-	-	-
18 pouces 460mm	M24X100	19	950	M20X100	17	420	M12X55	10	90	M16X25	8	225	M24X120	19	712.5	-	-	-
20 pouces 500 à 530mm	M24X100	19	950	M20X100	17	420	M16X65	14	225	M10X16	5	52.5	M24X120	19	712.5	-	-	-
22 bis 23 pouces 560 à 600mm	M24X100	19	950	M20X100	17	420	M12X55	10	90	M16X25	8	225	M24X120	19	712.5	-	-	-

* Pour les arbres verticaux ou les applications à charge axiale élevée, la valeur du couple de serrage de la bague de serrage doit être incrémentée d'un pourcentage allant jusqu'à 20 %.

Toutes les vis ont un filetage métrique normal (indice 12.9). Toutes les dimensions de vis et de clés Allène sont exprimées en millimètres(mm).

Problème : Surchauffe

Cause possible	Solution
Arbre surdimensionné. Le roulement tourne trop serré	Donnez une tolérance correcte à l'arbre. Contactez le service technique de Cooper.
Frottement du joint d'étanchéité à triple labyrinthe en aluminium.	L'alésage du joint d'étanchéité et le labyrinthe doivent être graissés pendant l'installation.
Trop grande quantité de graisse dans le logement ou niveau d'huile trop élevé	Le roulement purgera l'excès de graisse par les joints d'étanchéité. Lubrification par huile - réduisez le niveau pour qu'il soit juste en dessous de la cage.
Type de graisse ou d'huile inadapté provoquant l'arrêt de la lubrification	Consultez un fabricant fiable de lubrifiants pour un lubrifiant correct ou contactez le service technique de Cooper.
Faible niveau d'huile. Graisse insuffisante.	Le niveau d'huile doit se trouver juste en dessous du diamètre extérieur de la cage. Ajoutez de la graisse.
Frottement de la bague intérieure contre les joints d'étanchéité.	Vérifiez les vis des bagues de serrage pour vous assurer que la bague intérieure est serrée sur l'arbre. Vérifiez que les roulements Libres sont correctement montés et les rouleaux bien positionnés sur la bague extérieure.
Alignement de l'arbre incorrect.	Revérifiez l'alignement.
Roulement choisi avec un jeu interne inapproprié pour le travail à haute température.	Contactez le service technique de Cooper.
Le trou de lubrification par huile est bouché. Le passage de la graisse est bouché	Inspectez et nettoyez les trous. Remplissez au niveau approprié
Deux roulements fixes sur un arbre commun. Dilatation excessive de l'arbre	Retirez l'un des roulements et remplacez-le par un roulement Libre.
Pincement du roulement.	Vérifiez que toute la surface de l'embase du support est portée.
Boîtier du roulement non aligné.	Lubrifiez la partie sphérique du boitier avec un composé anti-grippant, le chapeau du support étant en place et les boulons du chapeau desserrés, faites tourner l'arbre de quelques tours sous charge. Resserrez les boulons du chapeau.

Problème : le roulement est bruyant

Cause possible	Solution
Pénétration de corps étrangers ou d'un agent corrosif dans le roulement.	Déposez le roulement et inspectez-le. Nettoyez et relubrifiez le roulement et les joints d'étanchéité.
Arbre sous-dimensionné.	Mesurez l'arbre pour l'ajuster correctement. Consultez le service technique de Cooper.
Frottement de la bague intérieure contre les joints d'étanchéité.	Vérifiez les vis des bagues de serrage pour vous assurer que la bague intérieure est bien serrée sur l'arbre. Vérifiez que le roulement Libre est correctement monté avec les rouleaux bien positionnés sur la bague extérieure.
Montage du roulement incorrect.	Vérifiez le roulement. Vérifiez que tous les repères coïncident. Si des pièces sont endommagées, installez un roulement neuf.
Frottement du joint d'étanchéité à triple labyrinthe en aluminium.	L'alésage du joint d'étanchéité et le labyrinthe doivent être graissés pendant l'installation.
Niveau d'huile insuffisant. Graisse insuffisante.	Les niveaux d'huile doivent se trouver juste au dessous du diamètre extérieur de la cage. Ajoutez de la graisse.

Problème : Le roulement est bruyant (suite)

Cause possible	Solution
Type incorrect d'huile ou de graisse arrêtant la lubrification	Voir le chapitre lubrification ou contactez le service technique de Cooper.
Roulement choisi avec un jeu interne incorrect.	Contactez le service technique de Cooper.
L'arbre ne contient pas de roulement fixe.	Déposez et remplacez par un roulement fixe.
Deux roulements fixes sur un arbre commun.	Retirez-en un et remplacez-le par un roulement Libre.
Charge déséquilibrée.	Équilibrez à nouveau la machine.
Le roulement subit des vibrations alors que la machine est au ralenti.	Recherchez un possible effet Brinell sur le roulement séparé par une distance égale à l'espacement des rouleaux. Faites tourner l'arbre au moins une fois tous les 15 jours pour éviter cet effet.

Problème :Vibration

Cause possible	Solution
Pénétration de corps étrangers ou d'agent corrosif dans le roulement	Déposez le roulement et inspectez-le. Nettoyez et relubrifiez le roulement et les joints d'étanchéité.
Pincement du roulement.	Vérifiez que toute la surface de l'embase du support est portée.
Arbre sous-dimensionné	Mesurez la dimension de l'arbre pour l'ajuster correctement. Reportez-vous au chapitre ingénierie.
Charge déséquilibrée.	Rééquilibrez la machine.
Pincement des rouleaux dû à un patinage.	Remplacez les rouleaux.
Montage incorrect du roulement.	Inspectez le roulement. Vérifiez que tous les repères coïncident. Si des pièces sont endommagées, remplacez le roulement par un neuf.
Le boîtier du roulement n'est pas aligné.	Retirez le chapeau du support et lubrifiez la partie sphérique du boîtier avec un composé anti-grippant.
Jeu excessif dans le roulement provoquant des vibrations.	Utilisez le roulement avec le jeu interne conseillé.
Le roulement n'a pas été nettoyé avant son assemblage.	Déposez-le et nettoyez-le soigneusement. Réassemblez avec la lubrification appropriée.

Problème : Roulement desserré sur l'arbre

Cause possible	Solution
Les bagues de serrage ne sont pas suffisamment serrées.	Vérifiez que les bagues de serrage sont complètement serrées. Reportez-vous à la méthode d'assemblage.
Arbre sous-dimensionné.	Mesurez la dimension de l'arbre pour ajustement correct. Reportez-vous au chapitre ingénierie.
Arbre ovalisé ou non parallèle.	Mesurez la dimension de l'arbre pour ajustement correct. Reportez-vous au chapitre ingénierie.

Qui contacter

Nous avons, à notre siège en GB et dans nos unités allemande et américaine, des équipes assignées de spécialistes, de responsables commerciaux et d'ingénieurs ayant une grande connaissance des exigences de l'industrie. Nos responsables de vente régionaux sont répartis dans le monde entier et reçoivent l'appui de nos partenaires.

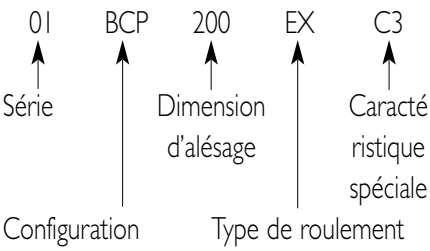
Pour obtenir une liste des distributeurs agréés, veuillez nous contacter ou visiter notre page Web à l'adresse suivante : www.cooperbearings.com. Vous y trouverez l'information figurant dans ce catalogue et de nombreux renseignements supplémentaires.

Un simple appel téléphonique à l'un des bureaux indiqués au verso vous permettra de prendre contact avec des conseillers professionnels.

Contactez-nous, ou contactez l'un de vos distributeurs, selon la formule vous convenant le mieux. Vous renseigner sera un réel plaisir.

Système de numérotation

Toutes les caractéristiques de chacun des roulements Cooper sont décrites par une séquence de chiffres et de symboles. Vous en trouverez un exemple ci-dessous :



Séries

Les roulements à rouleaux en deux parties Cooper sont classés par série, chacune représentée par un nombre à deux chiffres, voir à trois chiffres. Les étiquettes de références ont un code couleur pour chacune des séries. Les trois Séries les plus courantes de la ligne de produits de Cooper sont les suivantes :

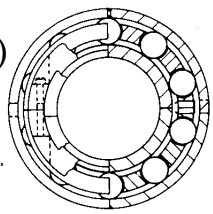
Couleur de l'étiquette	Jaune
Série	01
Capacité	Moyenne
Série remplacée en 1967	MSP
Couleur de l'étiquette	Bleue
Série	02
Capacité	Lourde
Série remplacée en 1967	HSP
Couleur de l'étiquette	Rouge
Série	03
Capacité	Extra lourde
Série remplacée en 1967	XHS

D'autres séries dans la ligne de produits de Cooper sont considérées comme articles n'étant pas en stock. Il s'agit :

Configuration des composants

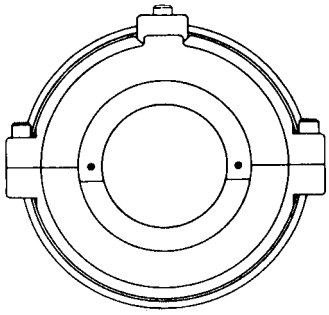
Un palier standard Cooper est composé de trois éléments principaux, qui sont les suivants :

Le roulement (B)



Il comprend :
Une bague intérieure.
2 bagues de serrage.
Un ensemble cage et rouleaux.
Une bague extérieure.

Le tout compose une unité qui est vendue comme telle 'il n'est pas possible d'échanger les composants d'un roulement avec les composants d'un autre roulement.

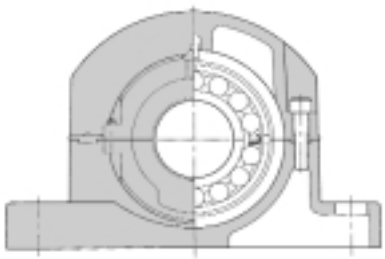


Le boîtier (C)

Il permet l'alignement initial et sert de logement aux composants du roulement et l'option d'étanchéité choisie.

Les boîtiers sont vendues comme unités complètesles moitiés de boîtier sont usinés ensemble et portent des repères correspondant pour garantir une installation correcte. Une moitié de boîtier n'est pas échangeable avec la moitié d'un autre boîtier.

Le support de montage



Maintient le boîtier en place autour de l'arbre à l'aide d'une articulation sphérique. Disponible sous les formes suivantes :

Palier	(P)
Palier en acier	(PS)
Palier avec chapeau en acier fin	(PT)
Applique	(F)
Type tendeur de poussé Type tendeur par tension	(TP) (TT)
Type embout de bielle Type en T	(RES) (RET)
Palier Ligne M	(PM)

Par exemple :
Un BCPS indique un roulement et un boîtier dans un palier en acier .
Un BCRET indique un roulement et un boitier dans un embout de type T.

Les supports de montage sont également vendus en tant qu'unités complètes, c'est à dire qu'un palier (P) comprend une embase et un chapeau qui ont été usinés ensemble et ne sont pas interchangeables avec d'autres paliers.

Dimensions d'alésage

Ces dimensions sont en pouces ou en millimètres. Pour les dimensions d'alésage en pouces, les deux derniers chiffres indiquent le nombre de seixièmes, le premier ou les deux premiers chiffres indiquant le nombre de pouces, par exemple :

N°du roulement	Dimension d'arbre
1008	10" et $^{8}/_{16} = 10^{1}/_{2}$"
2400	24" et $^{0}/_{16} = 24$"
412	4" et $^{12}/_{16} = 4^{3}/_{4}$"
204	2" et $^{4}/_{16} = 2^{1}/_{4}$"
207	2" et $^{7}/_{16} = 2^{7}/_{16}$"
315	3" et $^{15}/_{16} = 3^{15}/_{16}$"

Pour les dimensions d'alésage en unités métriques, les chiffres indiquent le nombre de millimètres et mm se réfère à l'unité de mesure utilisée (millimètres et non pouces), par exemple :

N° du roulement	Dimension d'arbre
200mm	200 millimètres
35mm	35 millimètres
600mm	600 millimètres

Les dimensions d'alésages sont classées par tailles de groupes de roulements. La plus grande dimension (pouces) de chaque groupe correspond au nom du groupe.

Par exemple :

Référence	Groupe	Métrique
01 EBCP 203 01 EBCP 204 01 EBCP 207 01 EBCP 208	208	60mm 65mm
01 EBCP 211 01 EBCP 212 01 EBCP 215 01 EBCP 300	300	70mm 75mm
01 EBCP 303 01 EBCP 304 01 EBCP 307 01 EBCP 308	308	80mm 85mm 90mm
01 EBCP 311 01 EBCP 312 01 EBCP 315 01 EBCP 400	400	100mm 105mm

Les roulements de même taille de groupe se montent de la même manière. Si des joints d'étanchéité TL sont utilisés, le Boîtier est également le même pour tous les roulements compris dans la taille de ce groupe.

Type de roulements

La ligne de produits de Cooper comprend deux principaux types de roulements. Ces deux types peuvent être modifiés pour s'appliquer à différentes utilisations.

Roulements de type libre (EX)

Le roulement libre permet le mouvement axial de l'arbre durant sa dilatation et la contraction dues aux changement de température. Le mouvement axial se produit alors que les rouleaux tournent en spirale sur la large bague extérieure plate, ou dans le cas de l'EXILOG, sur la bague intérieure.

Roulements de type fixe (GR)

Le roulement fixe (bague rainurée) loge l'une des extrémités de l'arbre et reçoit une charge axiale (poussée). Lorsque la charge axiale est appliquée, les extrémités des rouleaux glissent contre l'épaulement ou la lèvre de la bague extérieure rainurée. Des roulements fixes d'un type spécial portent la charge axiale dans un seul sens sur une bague extérieure rainurée à une seule lèvre (GROSL).

Caractéristiques spéciales

Les lettres placées après le type de roulement indiquent une fonction spéciale ou des caractéristiques du roulement. Les caractéristiques spéciales comprennent un type de joint d'étanchéité, un jeu diamétral, une cage ou un matériel de retenue ou un traitement de chaleur différents. Certaines caractéristiques spéciales sont :

Désignation	Caractéristique
SRS	Joint d'étanchéité (type à lèvre) en caoutchouc synthétique - coupé
HTP	Garniture haute température
C3	Supérieur au jeu diamétral standard
C2	Inférieur au jeu diamétral standard
GM	Cage/dispositif de retenue en bronze industriel
ZN	Cage/dispositif de retenue en zinc
SPL TEMP	Trempe spécial des rouleaux et des bagues

Nous vous recommandons de laisser ces deux pages dans le catalogue technique et d'en faire une copie avant de soumettre les renseignements concernant votre application à Cooper.

Utilisateur

Nom
Société
Adresse
Fax
e-mail
Téléphone
Nom et/ou référence de l'équipement
Constructeur de l'équipement

Distributeur

Nom
Société
Filiale
Fax
e-mail
Téléphone
Nom et/ou référence de l'équipement
Constructeur de l'équipement

Arbre

Diamètre d'arbre
Roulement actuel

Durée de vie

Durée de vie actuelle du roulement
Durée de vie attendue

Vitesse

Roulement en tours/min.
ou vitesse du moteur et diamètres de poulies
ou vitesse du moteur et rapport de gamme
ou mm/min et diamètre de poulie de tête

Environnement

Humide	Eclaboussures/aspersion	Immergé	A l'air libre
Température	Température de l'arbre	Température environnante	Autres sources de chaleur
Type environnement	Matière		
Portée	Légère	Moyenne	Lourde
Les roulements posent-ils des problèmes dus à l'environnement ?			Oui Non

Charge

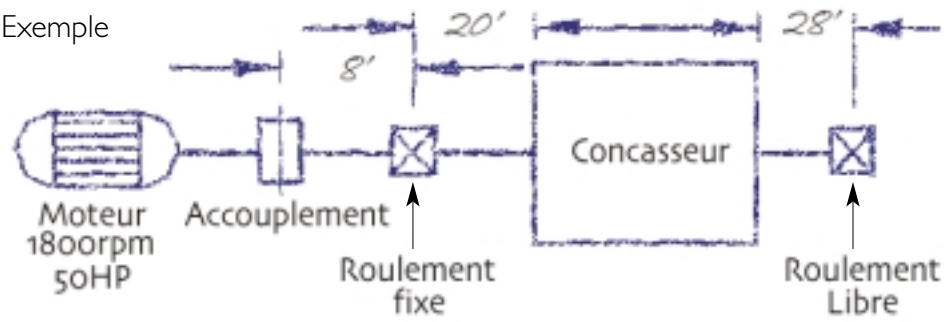
Type d'entraînement	Entraînement direct		
Type de raccord	Flex		Rigide
Réducteur	Oui/non		avec rapport de
Courroie d'entraînement	Oui/non		avec diamètre de poulie de
Entraînement par engrenages	Diamètre de pignon	Type de pignon	Angle de pression
Poids mort des pièces rotatives		Charge axiale	

Continue page suivante

Observations

Schéma d'application

Exemple



Remarque :

Pour certaine application des formulaires spéciaux peuvent vous être envoyés:

Groupe Cooper Bearings

Cooper Roller Bearings Co Ltd
Wisbech Road
King's Lynn
Norfolk PE30 5JX
Angleterre
Téléphone : +44 (0) 1553 763 447
Fax : +44 (0) 1553 761 113

The Cooper Split Roller Bearing Corp
5795 Thurston Avenue
Virginia Beach, VA 23455 - 3378
USA
Téléphone : 757 460 0925
Fax : 757 464 3067

Cooper Geteilte Rollenlager GmbH
Postfach 100 423
Oberbenrader Str 407
47704 Krefeld
Allemagne
Téléphone : + (49) 2151 713 016
Fax : +(49) 2151 713 010

www.cooperbearings.com

Distributeurs agréés Cooper dans le monde entier

Issue Juillet 2002 RudFIKvl